

Pengaruh Perilaku Konsumsi Makan Kariogenik Terhadap Karies Gigi pada Siswa Kelas III SD N 3 Batur Tahun 2024

*Ni Ketut Nuratni¹, Ni Ketut Ratmini², I Nyoman Wirata³, Regina Tedjasulaksana⁴, Egayanti⁵
Poltekkes Kemenkes Denpasar

Koresponden: * nuratniketut@gmail.com

Abstract

Dental caries is a dental and oral disease that is still a national problem in several developing countries, one of which is Indonesia. Factors associated with the incidence of dental caries in elementary school children are consuming cariogenic foods that cause dental caries in children with a frequency of 70.21%. This study aims to determine the description of cariogenic foods consumption behavior and dental caries in third grade students of SDN 3 Batur in 2024. This type of research is quantitative research with chi-square test analysis, the research respondents are third grade students of SDN 3 batur with a total of 47 people. Data were analyzed univariately. The results showed that most of the children of SDN 3 batur suffered from dental caries with an average dental caries of 1.82 moderate criteria. The frequency of dental caries in boys is more than girls. The frequency of elementary school children who behave to eat cariogenic foods is the highest at 55.32% in the very frequent category. The frequency of dental caries based on the behavior of consuming cariogenic foods is very frequent (55.32%) and shows the highest number of dental caries and the Pearson chi-Square test shows = $0.00 < 0.05$, so H_0 is accepted, meaning there is an influence on consumption of cariogenic foods. The conclusion of this study is that most of the students of SDN 3 Batur The results of the Pearson Chi-Square Test shows = $0.00 < 0.05$, so H_0 is accepted, this shows that the behavior of consuming cariogenic foods is related to dental caries in class III students at SDN 3 Batur

Keyword : dental caries; cariogenic foods; elementary school

Pendahuluan

Kerusakan gigi menjadi salah satu bukti buruknya kondisi gigi dan mulut masyarakat Indonesia. Secara umum diyakini bahwa gigi susu tidak memerlukan perawatan karena akan digantikan oleh gigi permanen. Mereka belum paham kalau gigi susu bisa berlubang jika tidak dirawat dengan baik. Kerusakan gigi masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang utama. Organisasi esehatan Dunia menyatakan bahwa 60-90% anak sekolah dunia menderita gigi berlubang, sedangkan menurut PDGI (Persatuan Dokter Gigi Indonesia), setidaknya 89% anak yang menderita gigi berlubang adalah anak usia sekolah [1].

Riset Kesehatan Dasar Indonesia pada tahun 2018 menunjukkan bahwa sebagian besar permasalahan gigi adalah gigi berlubang/sakit gigi (sekitar 45,3%) dan sebagian besar permasalahan mulut yaitu gingivitis atau abses (sekitar 14%) [2]. *World Health Organization*

juga menyatakan bahwa menjaga kebersihan gigi merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kesehatan karena dapat mencegah berbagai penyakit mulut dengan permasalahan utama pada rongga mulut adalah kerusakan gigi [3].

Hasil pendataan permasalahan kesehatan gigi dan mulut di Provinsi Bali, di Kota Denpasar menunjukkan bahwa penduduk kota Denpasar mempunyai angka permasalahan kesehatan gigi dan mulut khususnya kerusakan gigi yang sangat tinggi. Akibatnya, masyarakat kurang memiliki pengetahuan, sikap dan perilaku untuk mencegah atau mengobati penyakit gigi dan mulut. Rikesdas (2018) juga menunjukkan prevalansi masalah kesehatan gigi dan mulut pada penduduk usia tiga tahun ke atas di Kabupaten Bangli sebesar 61,69%, dan 14,11% ditangani oleh tenaga medis [2]. Proposi anak-anak yang merawat masalah gigi, seperti perawatan mulut dan bimbingan kebersihan, masih rendah yaitu 13,7% untuk anak usia 5-9 tahun dan 9,8% untuk anak usia 10 hingga 15 tahun. Perilaku menyikat gigi pada kelompok usia 5-9 tahun sebanyak 94,90% namun perilaku menyikat gigi yang benar sebanyak 2,40%. anak usia 10 hingga 14 tahun 97,58% menyikat gigi, namun hanya 3,68% yang menyikat gigi dengan benar. Siapapun bisa mengalami gigi berlubang, dan bisa terjadi pada satu atau lebih permukaan gigi [4].

Anak usia 6 sampai 12 tahun merupakan usia yang rentan bidang kesehatan gigi dan mulut terancam, yang merupakan akibat pergantian gigi dari gigi sulung dengan gigi permanen [5]. Anak usia ini cenderung lebih menyukai makanan manis seperti seperti coklat, kue, dan gula, yang bersifat kariogenik, mengandung karbohidrat memiliki kandungan gula yang sangat tinggi dan bersifat lengket dan dapat menempel pada permukaan gigi. Konsumsi makanan yang mengandung gula dan sukrosa secara rutin dapat meningkatkan angka kerusakan gigi, terutama pada anak yang suka mengonsumsi makanan manis tersebut. Pengaruh kebiasaan makan terhadap perkembangan karies gigi terutama bersifat lokal, khususnya mempengaruhi frekuensi asupan makanan. Setiap kali seseorang mengonsumsi makanan atau minuman yang mengandung karbohidrat, mengakibatkan asam dihasilkan oleh beberapa bakteri yang menyebabkan kasaman karbohidrat tersebut. Penyebab gigi berlubang di mulut menghasilkan asam yang melanjutkan demineralisasi selama 20 hingga 30 menit setelah makan. Hubungan antara asupan makanan kariogenik dan perkembangan karies, karena makanan kariogenik adalah makanan yang banyak mengandung gula dan dapat menyebabkan kerusakan gigi. Sifat dari makanan kariogenik adalah lengket, menempel pada permukaan gigi, seperti coklat, permen, biskuit, roti, kue [6]. Frekuensi asupan makanan penyebab gigi berlubang sangat mempengaruhi terjadinya gigi berlubang. Sering

mengonsumsi makanan manis dan lengket dapat membuat air liur di mulut menjadi lebih asam sehingga membuat gigi lebih rentan berlubang. Mengonsumsi makanan manis saat makan senggang lebih berbahaya dibandingkan saat makan pokok karena mengonsumsi makanan manis meningkatkan kontak gula dengan makanan, sehingga menurunkan tingkat pH. Hubungan asupan karbohidrat dengan perkembangan karies gigi berkaitan dengan pembentukan plak pada permukaan gigi [7].

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian survai dengan jumlah sampel sebanyak 47 orang (total populasi dari siswa kelas III SDN Batur). Penelitian dilaksanakan pada bulan April 2024. Data selanjutnya diolah secara univariat dan bivariat. Uji bivariat yang digunakan dalam analisis ini adalah *Chi-Square*.

Hasil Penelitian

Hasil pengambilan data diperoleh bahwa karakteristik subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin seperti Gambar 3 berikut ini:

Gambar 3.
Karakteristik Sumbyek Penelitian Menurut Jenis Kelamin



Gambar 3 menunjukkan bahwa dari 47 siswa, laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan siswi perempuan yaitu sebanyak 27 orang. Siswa laki-laki sebanyak 57,4% sedangkan siswa perempuan hanya 42,6%.

Hasil penelitian terhadap siswa kelas III SDN 3 Batur pada Tahun 2024 menunjukkan bahwa perilaku konsumsi makanan manis dan lengket serta karies gigi sebagai berikut :

a. Distribusi frekuensi karies gigi pada siswa kelas III SDN 3 Batur Tahun 2024.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Karies Gigi Pada Siswa Kelas III SDN 3 Batur
Tahun 2024.

Jenis kelamin	Jumlah siswa	f	(%)
Perempuan	20	39	45,34
Laki-laki	27	47	54,66
Jumlah	47	86	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa frekuensi karies gigi pada laki-laki lebih besar dari pada Perempuan yaitu sebesar 54,66 %, dan pada perempuan hanya 45,34%.

Rata-rata karies gigi pada siswa kelas III SDN 3 Batur dengan jumlah 47 responden dengan jumlah karies gigi yaitu 86 maka dapat dihasilkan rata-rata karies gigi yaitu 1,82 termasuk kategori sedang.

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Siswa Kelas III SDN 3 Batur
Dengan Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Kariogenik

Kategori	F	%
Jarang (1 kali)	9	19,14
Sering (2 kali)	12	25,54
Sangat sering (lebih dari 3 kali)	26	55,32
Jumlah	47	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 47 responden siswa III SDN 3 Batur yang berperilaku konsumsi makanan kariogenik paling banyak dengan kriteria sangat sering yaitu sebanyak 26 orang (55,32%), dan dengan kriteria jarang sebanyak 9 orang (19,14%).

Tabel 4
Distribusi Frekuensi siswa yang mengalami Karies Gigi Berdasarkan Kebiasaan Konsumsi Makanan Kariogenik

Perilaku	Karies Gigi														Hasil	
	0		1		2		3		4		5		6		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Jarang	2	22,22	3	33,34	2	22,22	-	-	1	11,11	1	11,11	-	-	9	19,14
Sering	3	25	2	16,67	2	16,67	1	8,33	2	16,67	1	8,33	1	8,33	12	25,54
Sangat Sering	9	34,61	6	23,08	5	19,24	2	7,69	2	7,69	-	-	2	7,69	26	55,32
Jumlah	14	29,79	11	23,40	9	19,14	3	6,39	5	10,63	2	4,26	3	6,39	47	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 47 responden siswa kelas III SDN 3 Batur dengan karies gigi berdasarkan perilaku konsumsi makanan manis dan lengket yang paling banyak dengan kategori sangat sering yaitu (55,32%) menunjukkan frekuensi karies gigi paling banyak yaitu 26.

Tabel 5
Pengaruh Kebiasaan Makan- Makanan Manis dan Lengket terhadap karies gigi pada siswa kelas III SDN 3 Batur Tahun 2024.

Count		status karies gigi		Total
		tidak karies	karies	
Perilaku konsumsi kariogenik	tidak konsumsi	5	2	7
	konsumsi	5	35	40
Total		10	37	47

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic	Exact
			Significance (2-sided)	Sig. (2-sided) Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.351 ^a	1	.000	
Continuity Correction ^b	9.083	1	.003	

Likelihood Ratio	10.137	1	.001		
Fisher's Exact Test				.003	.003
Linear-by-Linear Association	12.088	1	.001		
N of Valid Cases	47				

a. 1 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.49.

b. Computed only for a 2x2 table

Tabel 5. Menunjukkan *Chi-Square* menunjukkan $=0,00 < 0,05$, maka H_0 di terima artinya ada pengaruh konsumsi makanan kariogenik.

Pembahasan

Hasil penelitian pada siswa kelas III SDN 3 Batur terhadap 47 responden diperoleh hasil yaitu frekuensi karies gigi siswa laki-laki lebih besar dibandingkan frekuensi karies gigi Perempuan sebesar 47 (54,66%) . Hal ini kemungkinan disebabkan oleh siswa laki-laki lebih malas untuk menjaga kebersihan gigi dan mulutnya dan lebih cenderung susah untuk diatur dalam menjaga kebersihan giginya. Hal ini sesuai dengan pendapat bahwa perilaku anak perempuan lebih baik hati, lebih penurut, ramah, tidak suka berdebat dan manja, sedangkan siswa laki-laki lebih aktif, lebih kuat, percaya diri lebih tinggi, tidak patuh dan egois. Perilaku ini terjadi melalui proses di mana suatu stimulus diterapkan pada suatu organisme dan organisme tersebut meresponnya. Oleh karena itu teori Skinner ini disebut “S-O-R” atau *Stimulus-Organisme-Response* [7].

Hasil penelitian mengenai rata-rata karies gigi diperoleh hasil 70,21% siswa yang mengalami karies gigi , dan 29,79% siswa yang tidak mengalami karies gigi dengan rata-rata karies gigi yaitu 1,82 termasuk kategori sedang. Sebagian besar siswa SDN 3 Batur mengalami karies gigi, hal ini dikarenakan anak usia sekolah cenderung menyukai makanan yang manis dan lengket, di kantin sekolah lebih banyak disediakan makanan manis dan lengket seperti permen, coklat dan biskuit. Hal ini sesuai pendapat yang menyatakan bahwa kanak sekolah dasar seringkali mengembangkan kebiasaan makan yang buruk, seperti makan berlebihan disela-sela waktu jajan. Jajanan yang dimakan anak SD banyak yang manis, lengket, atau bentunya menariksehingga bisa menyebabkan kerusakan gigi. Seringnya konsumsi makanan manis dan makanan penyebab gigi berlubang dapat berdampak buruk

bagi kesehatan gigi. Pasalnya, makanan penyebab gigi berlubang cenderung menempel di permukaan gigi. Dalam hal ini kerusakan gigi bisa terjadi [8].

Hasil penelitian pada siswa SDN 3 Batur mengenai perilaku konsumsi makanan manis dan lengket dari 47 responden diperoleh hasil 55,32% siswa dengan kriteria sangat sering. Sebagian besar siswa SDN 3 Batur mempunyai perilaku konsumsi makanan manis dan lengket dengan kriteria sangat sering, hal ini kemungkinan disebabkan karena makanan manis dan lengket menarik bagi mereka untuk dimakan seperti permen, coklat dan biskuit serta mereka tidak mengetahui dampak dari makanan manis dan lengket tersebut. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa, makanan manis yang mempunyai potensi kariogenik tinggi adalah makanan yang mengandung gula dengan jenis sukrosa. Sukrosa adalah kombinasi dua jenis gula: glukosa dan fruktosa. Makanan yang mengandung sukrosa mempunyai efek yang sangat berbahaya. Pertama, seringnya konsumsi makanan yang mengandung sukrosa dapat menyebabkan kolonisasi *Streptococcus mutans* dan meningkatkan risiko kerusakan gigi. Kedua, plak lama yang lebih tua sering kali terkena sukrosa, yang dengan cepat diubah menjadi asam organik dan secara signifikan menurunkan pH plak. Sukrosa tersedia dalam berbagai bentuk, termasuk putih dan coklat. Gula putih dijual dalam bentuk gula pasir, gula kastor, gula pengawet, gula batu dll. Gula merah dijual sebagai gula tebu dan gula merah rafinasi. Makanan manis yang sangat kariogenik antara lain permen, kue manis, coklat, dan kue kering [9].

Hasil penelitian mengenai frekuensi karies gigi berdasarkan mengonsumsi makanan manis dan lengket menunjukkan angka karies gigi paling banyak ditemukan pada siswa yang mengonsumsi makanan manis dan lengket pada kategori sangat sering yaitu (55,32%), hal kemungkinan disebabkan oleh siswa yang mengonsumsi makanan manis dan lengket lebih cepat terkena karies gigi dan kurangnya kesadaran siswa dalam menjaga kebersihan gigi dan mulutnya. Hal ini sesuai pendapat yang menyatakan, anak sekolah dasar seringkali mengembangkan kebiasaan makan yang buruk, seperti makan berlebihan di sela-sela waktu makan [8]. Ada banyak jajan anak SD yang bisa menyebabkan kerusakan gigi, seperti jajan manis, lengket, dan jajan yang bentuknya lucu. Dampak negatif dari seringnya mengonsumsi makanan manis dan makanan penyebab gigi berlubang adalah dampak pada kesehatan gigi. Pasalnya, makanan penyebab gigi berlubang cenderung menempel di permukaan gigi. Dalam hal ini, kerusakan gigi bisa terjadi. Menurut Kusmana (2022), makanan yang mengandung sukrosa mengentalkan plak, dan bakteri *Streptococcus mutans* pada permukaan

gigi, yang muncul 30 hingga 60 menit setelah konsumsi, mengubah sukrosa menjadi lingkungan asam yang melindungi gigi [9].

Hasil penelitian pengaruh makanan manis dan lengket terhadap terjadinya karies gigi berdasarkan *Chi-Square* menunjukkan $=0,00 < 0,05$, maka H_0 di terima artinya ada pengaruh konsumsi makanan manis dan lengket terhadap kejadian karies gigi pada kelas III SDN 3 Batur. Hal ini sejalan dengan pernyataan bahwa makanan kariogenik adalah jenis makanan yang sangat digemari anak-anak karena rasanya yang manis, bentuk serta warna bervariasi dan harganya relatif murah. Makanan kariogenik bersifat manis, lunak, dan mudah lengket pada gigi sehingga memicu timbulnya karies gigi. Terjadinya karies gigi ada kaitannya dengan pembentukan plak, plak terbentuk dari sisa-sisa makanan yang melekat di sela-sela gigi dan adanya plak ini akhirnya akan ditumbuhi bakteri yang dapat mengubah glukosa menjadi asam sampai dengan pH 4,5. Semakin sering anak mengonsumsi makanan yang mengandung karbohidrat terutama sukrosa akan mengakibatkan keadaan mulut menjadi asam sehingga semakin besar kemungkinan demineralisasi email terjadi pada gigi dan menyebabkan terjadinya karies⁽¹⁰⁾. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Mendur (2017) yang menyatakan bahwa frekuensi sangat memengaruhi proses demineralisasi dan remineralisasi. Proses demineralisasi akan menyebabkan email gigi kehilangan ion kristalisasi sehingga keterpaparan karies gigi sangatlah tinggi sedangkan remineralisasi adalah proses penggantian kalsium dan fosfat (mineral) yang mulai terkikis pada email gigi [11].

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang perilaku konsumsi makanan kariogenik serta karies gigi pada Siswa kelas III SDN 3 Batur Tahun 2024 menunjukkan hasil penelitian mengenai frekuensi karies gigi berdasarkan mengonsumsi makanan kariogenik menunjukkan angka karies gigi paling banyak ditemukan pada siswa yang mengonsumsi makanan kariogenik pada kategori sangat sering yaitu (55,32%). Uji pengaruh makanan manis dan lengket terhadap terjadinya karies gigi berdasarkan *Chi-Square* menunjukkan $=0,00 < 0,05$, maka H_0 di terima artinya ada pengaruh konsumsi makanan manis dan lengket terhadap kejadian karies gigi pada kelas III SDN 3 Batur. Berdasarkan simpulan tersebut maka disarankan agar pihak sekolah memberi himbauan kepada pedagang di kantin sekolah untuk tidak menjual makanan yang bersifat kariogenik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Adam, Zavera, D'Arc, J., Ratuela, Ellen, & Jeineke. (2022). Tingkat Pengetahuan Tentang Kebersihan Gigi Dan Mulut Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 3(1), 6.
- [2]. Permenkes RI. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 89 Tahun 2015 Tentang Upaya Kesehatan Gigi Dan Mulut. *Jurnal Teknosains*, 44(8), 53. <http://arxiv.org/abs/1011.1669%0Ahttp://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201%0Ahttp://stacks.iop.org/1751-8121/44/i=8/a=085201?key=crossref.abc74c979a75846b3de48a5587bf708f%0Ahttp://www.persi.or.id/images/regulasi/permenkes/pmk892015.pdf>
- [3]. Kusmana, A. (2022). Kebiasaan Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Prevalensi Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar: Cross-Sectional Study. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi (JIKG)*, 3(1), 157–163.
- [4]. Artawa, I. M. B., Kencana, I. G. S., Gejir, I. N., Kesehatan Gigi, J., Penyuluhan Dengan Modul Terhadap Peningkatan Pengetahuan Dan Keterampilan Pemeliharaan Kesehatan Gigi Anak Sekolah Dasar, P., & Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Denpasar, D. (2023).
- [5]. Gayatri R.W. (2017). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi Anak Sdn Kauman 2 Malang. *Journal of Health Education*, 25(1), 57–60.
- [6]. Ramayanti, S., & Purnakarya, I. (2013). Peran Makanan Terhadap Kejadian Karies Gigi. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 7(2), 89–93. <https://doi.org/10.24893/jkma.v7i2.114>
- [7]. Kodu, A. D., & Yanuarti, T. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Dengan Perilaku Seksual Pranikah Pada Remaja di SMAN 2 Tambun Selatan. *Malahayati Nursing Journal*, 4(3), 564–575. <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i3.6017>
- [8]. Arsad, S. A. Y. (2022). Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Dasar. *Journal.Poltekkes-Mks.Ac.Id*, 46–53. <https://journal.poltekkes mks.ac.id/ojs2/index.php/mediagigi/article/view/2805>
- [9]. Sitaresmi, S. D. (2020). Gambaran Pengetahuan Ibu Tentang Caries Gigi pada anak usia 6-12 tahun di SDN 1 Tugu Kecamatan Sendang Tulungagung. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- [10]. Waty S. dan Mutiara Y. 2021 , Pengaruh Makanan Kariogenik Terhadap Kejadian Karies Gigi pada Anak Sekolah Dasar, *Jurnal Bioleuser* ISSN: 2597-6753, <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/bioleuser>
- [11]. Mendur, S. C. M., Pangemanan, D. H. C., & Mintjelungan, C. (2017). Gambaran konsumsi makanan kariogenik pada anak SD GMIM 1 Kawangkoan. *E-GIGI*, 5(1), 91–95. <https://doi.org/10.35790/eg.5.1.2017.15548>