

JURNAL PENELITIAN

SYSTEMATIC REVIEW:
HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK
TERHADAP KARIES GIGI PADA ANAK
SEKOLAH DASAR



MONICA JUBILATE BAKKARA
NIM : P07525018097

POLTEKKES KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
TAHUN 2021

Monica Jubilate Bakkara

A Systematic Review On The Relationship Between Cariogenic Food Consumption And Dental Caries In Elementary School Children:

ix + 28 Pages, 5 Tables, 5 Appendices

ABSTRACT

Dental caries is a disease of dental tissue characterized by damage to tooth tissue, starting from the tooth surface (niches, fissures and interproximal areas) which will eventually extend to the pulp. Cariogenic foods are sweet foods that can trigger dental caries. Dental caries often occurs in elementary school children because of their habit of consuming cariogenic foods.

This study aims to determine the relationship between consumption of cariogenic food and dental caries in elementary school children. This study is a systematic review that reviews 10 published articles.

Through a systematic review of 10 articles, it was found that 90% of articles stated that the frequency of consumption of cariogenic food for elementary school children was in the high criteria and 10% in the low criteria; 100% of articles state that children have dental caries. Consuming cariogenic foods with a high frequency will increase the likelihood of caries compared to consuming these foods in large quantities but with small frequency.

This study concluded that the high frequency of cariogenic food consumption is at risk of causing dental caries which can be proven by the relationship between cariogenic food consumption and the incidence of dental caries in elementary school children. Therefore, elementary school students are advised to choose healthy foods to avoid dental caries.

Keywords : Cariogenic Food, Dental Caries
References : 20 (2010-2020)

ABSTRAK

Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (ceruk, fisura dan daerah interproksimal) meluas ke arah pulpa. Makanan kariogenik adalah makanan manis yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Karies gigi sering terjadi pada anak sekolah dasar yang disebabkan karena kebiasaan mengkonsumsi makanan kariogenik.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap karies gigi pada anak sekolah dasar. Jenis Penelitian yang dilakukan adalah *systematic review* dengan mereview 10 artikel yang terpublikasi.

Hasil *systematic review* dari 10 artikel yang direview menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi makanan kariogenik anak sekolah dasar dengan kriteria sering yaitu sebanyak 90% dan dengan kriteria jarang 10%. Kondisi kejadian karies gigi yang dialami anak sekolah dasar sebanyak 100%. Mengonsumsi makanan kariogenik dengan frekuensi yang lebih sering akan meningkatkan kemungkinan terjadinya karies dibandingkan dengan mengonsumsi dalam jumlah banyak tetapi dengan frekuensi yang lebih jarang.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa frekuensi konsumsi makanan kariogenik dengan kriteria sering akan memiliki resiko mengalami karies gigi dan dapat dibuktikan bahwa adanya hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap karies gigi pada anak sekolah dasar. Oleh karena itu disarankan agar anak sekolah dasar memilih jenis makanan yang sehat agar terhindar dari karies gigi.

Kata Kunci : Makanan Kariogenik, Karies Gigi
Daftar Bacaan : 20 (2010-2020)

PENDAHULUAN

Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial, dan ekonomis. Kesehatan merupakan salah satu unsur dalam pembangunan nasional yang berguna untuk peningkatan dan perkembangan sumber daya manusia demikian dengan kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Kesehatan gigi merupakan masalah kesehatan yang memerlukan penanganan secara komprehensif, karena masalah gigi berdimensi luas yang meliputi : faktor fisik seperti rasa tidak percaya diri ketika adanya warna hitam di bagian gigi.

Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (ceruk, fisura dan daerah interproksimal) meluas kearah pulpa. Karies gigi dapat di alami oleh setiap orang dan dapat timbul pada satu permukaan gigi atau lebih, serta dapat meluas ke bagian yang lebih dalam dari gigi, misalnya dari email ke dentin atau ke pulpa. Kesehatan gigi anak menjadi perhatian khusus di era modern sekarang ini. Permasalahan karies gigi pada anak usia sekolah dasar menjadi penting karena karies gigi menjadi indikator keberhasilan upaya kesehatan gigi anak. Anak usia 6-14 tahun merupakan kelompok usia yang kritis dan mempunyai sifat khusus yaitu transisi/pergantian dari gigi susu ke permanen. Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan mulut yang dapat mempengaruhi kesehatan

masyarakat. Kejadian karies gigi banyak dialami baik oleh anak-anak maupun orang dewasa (World Health Organization, 2019).

Menurut data dari pengurus besar PDGI (Persatuan Dokter Gigi Indonesia) menyebutkan bahwa sedikitnya 89 % penderita gigi berlubang adalah anak-anak usia dibawah 12 tahun. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2015, anak usia 5 – 8 tahun memiliki masalah kesehatan gigi dan mulut sebanyak 28,9%. Anak usia 6 – 10 tahun merupakan satu kelompok yang rentan terhadap penyakit gigi dan mulut karena umumnya anak pada umur tersebut masih mempunyai perilaku atau kebiasaan diri yang kurang baik terhadap kesehatan gigi yang menunjukkan bahwa anak pada usia tersebut tingkat kerusakan gigi yang dialami anak cukup tinggi. (Karina, dkk, 2020)

Makanan kariogenik adalah makanan manis yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi, makanan kariogenik banyak mengandung gula dan bersifat lengket sehingga dapat menempel pada permukaan gigi apabila tidak dibersihkan dengan baik. Makanan manis mempengaruhi terbentuknya karies gigi. Konsumsi makanan jenis gula atau sukrosa menambah cepat terjadinya karies gigi, terutama pada anak-anak yang senang mengkonsumsi makanan manis . (Zasendy,2020)

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Karina Nur Ramadhanintyas,dkk (2020) tentang “Hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies pada anak usia sekolah di Mi Al-

Hidayah” di dapatkan hasil bahwa ada hubungan kebiasaan mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies pada anak di Mi Al-Hidayah Madiun.

Berdasarkan beberapa jurnal referensi yang didapatkan penulis tertarik untuk melakukan *systematic review* mengenai Hubungan Makanan Kariogenik Terhadap Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan adalah *systematic review*. Penelitian dilakukan dengan mencari dan menyeleksi data dengan hasil uji yang dilakukan pada semua lokasi.

- a. *Population* : Anak sekolah dasar,
- b. *Intervention*: Tidak ada,
- c. *Comparation*: Tidak ada pembandingan,
- d. *Outcome* : Menurunnya angka kejadian karies gigi dan
- e. *Study design* : Kuantitatif.

HASIL PENELITIAN

A. Karakteristik Umum Artikel

Telah diperoleh artikel berasal dari jurnal yang terpublikasi yang direview sesuai tujuan penelitian *systematic review* dan keasliannya dapat dipertanggungjawabkan.

Tampilan hasil *review* adalah tentang ringkasan dan hasil dari setiap artikel yang terpilih yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Tabel 4.1 Karakteristik Umum Artikel

No	Kategori	f	%
A. Tahun Publikasi			
1.	2015	1	10
2.	2016	2	20
3.	2018	2	20

4.	2019	1	10
5.	2020	4	40
Jumlah		10	100%
B. Desain Penelitian			
1.	Deskriptif analitik dengan design cross sectional	6	60
2.	Observasional analitik design cross sectional	2	20
3.	Survei Analitik design cross sectional	2	20
Jumlah		10	100%
C. Sampling Penelitian			
1.	Total Sampling	2	20
2.	Purposive sampling	2	20
3.	Cluster random sampling	1	10
4.	Simple random sampling	3	30
5.	Consecutive sampling	1	10
6.	Stratified sampling	1	10
Jumlah		10	100%
D. Instrumen Penelitian			
1.	Kuisisioner dan wawancara	2	20
2.	Kuisisioner	3	30
3.	Kuisisioner dan Lembar observasi	3	30
4.	Wawancara	1	10
5.	Lembar Observasi	1	10
Jumlah		10	100%
E. Analisis Statistik Penelitian			
1.	Univariat dan Bivariat dengan Uji Chi Square	2	20

2.	Uji Chi Square	4	40
3.	Analisa Bivariat dengan Uji Chi Square	3	30
4.	Uji Pearson Chi Square	1	10
Jumlah		10	100%

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data pada tahun terbit 2020 sebesar (40%) dan masing-masing (20%) artikel yang dipublikasi pada tahun 2016 dan tahun 2018. Sebesar (10%) artikel yang di publikasi tahun 2015 dan 2019.

Data yang diperoleh dari desain penelitian sebesar (60%) menggunakan desain penelitian deskriptif analitik design cross sectional. Dan (20%) menggunakan desain penelitian observasional analitik dan desain penelitian dengan survei analitik sebesar (20%).

Pengambilan sampel penelitian didapatkan hasil beberapa jurnal menggunakan teknik simple random sebanyak (30%) ,teknik total sampling sebanyak (20%), dan dengan teknik purposive sampling sebanyak (20%), teknik cluster random sampling sebanyak (10%), dan dengan teknik consecutive sampling dan stratified sampling masing-masing sebanyak (10%).

Intrumen penelitian diperoleh data bahwa (30%) menggunakan instrument kuisisioner dan (30%) menggunakan instrument kuisisioner dan lembar observasi, (10%) menggunakan lembar observasi. Menggunakan instrumen kuisisioner dan wawancara (20%) dan sebanyak (10%) menggunakan instrument wawancara.

Analisis statistik penelitian yang diperoleh dari 10 jurnal adalah

(40%) menggunakan analisis statistic dengan uji chi square, (30%) menggunakan analisa bivariat dengan uji chi square, (20%) menggunakan analisa bivariat dengan uji chi square dan (10 %) analisis statistik dengan uji pearson chi square

Karakteristik Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik

Tabel 4.2 Karakteristik Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik

Kriteria frekuensi konsumsi makanan kariogenik	f	%
Sering	9	90%
Jarang	1	10%
Jumlah	10	100%

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh data kriteria frekuensi konsumsi makanan kariogenik anak sekolah dasar bahwa (90%) kriteria sering dan (10%) dengan kriteria jarang.

Kondisi karies anak

Tabel 4.3 Kondisi karies anak

Kriteria karies	f	%
Karies	10	100%
Tidak Karies	-	-
Jumlah	10	100%

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh data kondisi karies anak sekolah dasar bahwa sebanyak (100%) mengalami karies

PEMBAHASAN

Karakteristik Umum Artikel.

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data pada tahun terbit 2020 sebesar (40%) dan masing-masing (20%) artikel yang dipublikasi pada tahun 2016 dan tahun 2018. Sebesar (10%)

artikel yang di publikasi tahun 2015 dan 2019.

Data yang diperoleh dari desain penelitian sebesar (60%) menggunakan desain penelitian deskriptif analitik design cross sectional. Dan (20%) menggunakan desain penelitian observasional analitik dan desain penelitian dengan survei analitik sebesar (20%).

Pengambilan sampel penelitian didapatkan hasil beberapa jurnal menggunakan teknik simple random sebanyak (30%) ,teknik total sampling sebanyak (20%), dan dengan teknik purposive sampling sebanyak (20%), teknik cluster random sampling sebanyak (10%), dan dengan teknik consecutive sampling dan stratified sampling masing-masing sebanyak (10%).

Intrumen penelitian diperoleh data bahwa (30%) menggunakan instrument kuisisioner dan (30%) menggunakan instrument kuisisioner dan lembar observasi, (10%) menggunakan lembar observasi. Menggunakan instrumen kuisisioner dan wawancara (20%) dan sebanyak (10%) menggunakan instrument wawancara.

Analisis statistik penelitian yang diperoleh dari 10 jurnal adalah (40%) menggunakan analisis statistic dengan uji chi square, (30%) menggunakan analisa bivariat dengan uji chi square, (20%) menggunakan analisa bivariat dengan uji chi square dan (10 %) analisis statistik dengan uji pearson chi square

Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh data bahwa frekuensi mengkonsumsi

makanan kariogenik dari 10 jurnal yang direview, frekuensi konsumsi makanan kariogenik dalam kriteria sering sebanyak (90%), dan frekuensi makanan kariogenik dengan kriteria jarang (10%)

Makanan kariogenik adalah makanan manis yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Sifat makanan kariogenik adalah banyak mengandung karbohidrat, lengket dan mudah hancur di dalam mulut.

Frekuensi makanan kariogenik dikategorikan menjadi sering jika mengonsumsi $\geq 3x$ /minggu dan dikategorikan tidak sering jika mengonsumsi $<3x$ /minggu. Mengonsumsi makanan kariogenik dengan frekuensi yang lebih sering akan meningkatkan kemungkinan terjadinya karies dibandingkan dengan mengonsumsi dalam jumlah banyak tetapi dengan frekuensi yang lebih jarang. Hal ini sejalan dengan penelitian Safira,dkk (2020) dengan judul penelitian “Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi dan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Karies Gigi Pada Anak Usia Di Sdn Pancoran Mas 2” , sebanyak 83 responden yang sering mengkonsumsi makanan kariogenik terlihat bahwa 58 responden (69,9%) mengalami karies gigi, sedangkan 25 responden (30,1%) tidak memiliki karies gigi. Kemudian yang jarang mengkonsumsi makanan kariogenik sebanyak 69 responden terlihat bahwa 27 responden (30,1%) memiliki karies gigi dan sebanyak 42 responden (60,9%) tidak memiliki karies gigi

Kondisi Karies Anak

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh data kondisi karies anak sekolah dasar bahwa sebanyak (100%) mengalami karies. Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (ceruk, fisura, dan daerah interproksimal) meluas ke arah pulpa (brauer). Proses terjadinya karies diawali adanya proses demineralisasi pada email, bagian terkeras dari gigi. Sisa makanan (termasuk karbohidrat) akan menempel pada permukaan email dan berakumulasi membentuk plak, yaitu media pertumbuhan yang menguntungkan bagi mikroorganisme. Menurut data dari pengurus besar PDGI (Persatuan Dokter Gigi Indonesia) menyebutkan bahwa sedikitnya 89 % penderita gigi berlubang adalah anak-anak usia dibawah 12 tahun. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2015, anak usia 5 – 8 tahun memiliki masalah kesehatan gigi dan mulut sebanyak 28,9%. Makanan kariogenik adalah makanan manis yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi, makanan kariogenik banyak mengandung gula dan bersifat lengket sehingga dapat menempel pada permukaan gigi apabila tidak dibersihkan dengan baik.

Dari 10 jurnal yang telah direview diperoleh bahwa anak sekolah dasar mengalami karies gigi. Jika sering konsumsi makanan kariogenik tanpa diikuti dengan kesadaran dalam menjaga kesehatan mulut merupakan penyebab terjadinya karies pada anak usia sekolah. Berdasarkan teori dari beberapa penelitian yang

mendukung, hal tersebut membuktikan bahwa adanya hubungan antara mengonsumsi makanan kariogenik terhadap tingkat kejadian karies

Kesimpulan

Berdasarkan *systematic review* dari 10 jurnal penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Frekuensi makanan kariogenik anak sekolah dasar kriteria sering yaitu 90%
2. Anak sekolah dasar mengalami karies gigi sebanyak 100%

Dapat disimpulkan bahwa anak sekolah dasar yang memiliki frekuensi konsumsi makanan kriteria sering akan memiliki resiko mengalami karies gigi dan terdapat hubungan antara konsumsi makanan kariogenik dengan karies gigi pada anak sekolah dasar.

Saran

Adapun saran dari *systematic review* ini adalah sebagai berikut :

1. Anak usia sekolah dasar agar memilih jenis makanan yang sehat agar terhindar dari karies gigi
2. Bagi peneliti diharapkan penelitian *systematic review* ini dapat memberikan wawasan dan tambahan ilmu bagi peneliti sebelumnya

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. (2014). Gizi Dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi, Ed.2. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Elbees, S. D., & Wahyudi, C. T. (2018) Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi Dan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan

- Karies Gigi Pada Anak Usia Di Sdn Pancoran Mas 2.
- Erwana, F.A. 2013. *Kesehatan Gigi dan Mulut*, Yogyakarta : ANDI OFFSET
- Irmayani, I., & Pelamonia, G. A. (2020). Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Kebiasaan Menyikat Gigi Pada Anak Usia Sekolah Di Sdn Daya I Makassar. *Wal'afiat Hospitaljournal*, 2(1), 30-37.
- Minasari (2017). Peranan Mikroorganisme Infeksi Rongga Mulut. Medan : USU Press
- Muhajirin, A. (2018). Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah (7-9 Tahun) Di Sd Mardiyuana Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah Wijaya*, 10(1), 32-39.
- Novianus, C., (2016). Hubungan Karakteristik Dan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Siswa Umur 11– 12 Tahun Di Sekolah Dasar Negeri Terpilih Wilayah Kerja Puskesmas Taktakan Kota Serang. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 1(2), Pp.83-87.
- Ramadhan, A. 2010. Serba serbi kesehatan gigi dan mulut. Jakarta: Bukune
- Ramadhanintyas, K.N., 2020. Hubungan Mengonsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Pada Anak Usia Sekolah Di Mi Al-Hidayah. *JPKM: Jurnal Profesi Kesehatan Masyarakat*, 1(1).
- Ramayanti, 2013. Peran makanan terhadap kejadian karies gigi.
- Rahman E & Norfai. (2017). Hubungan Pengetahuan dan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Kejadian Karies Gigi di SDI Darul Mu'Minin Kota Banjarmasin. *Jurnal Penelitian* volume 8 Nomor 1.
- Rekawati, A., & Frisca, F. (2020). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Prevalensi Karies Gigi Pada Anak SD Negeri 3 Fajar Mataram. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(1), 1-6.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2015). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI
- Sirat, N. I., Sanjaya, A. A., & Wirata, I. N. (2017). Hubungan Pola Jajan Kariogenik Dengan Karies Pada Siswa Sekolah Dasar Di Wilayah Kerja Puskesmas III Denpasar Selatan, Bali 2016. *Inti Sari Sains Medis*, 8(3), 193-197.
- Talibo, R. S., Mulyadi., Bataha, Y. (2016) Hubungan

- Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Kejadian Karies Pada Siswa Kelas III SDN 1&2 Sunuo
- Karies Pada Anak Sekolah Dasar Di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 7(2), Pp.147-150.
- Tarigan, R. (2014). *Karies Gigi*, Ed. 2. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Winahyu, K. M., Turmuzi, A., & Hakim, F. (2019). Hubungan Antara Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Risiko Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Di Kabupaten Tangerang. *Faletehan Health Journal*, 6(1), 25-29.
- Sondang Pintauli, Dkk (2017). *Menuju Gigi Dan Mulut Sehat : Pencegahan Dan Pemeliharaan*. Medan :USU Press
- World Health Organization (2019). Oral health information system. Diakses dari: https://www.who.int/oral_health/action/information/surveillance/en/
- Subekti, A.S., Subekti, A., Putri, R.A., Asri, L.A., Prahesti, A.R. And Nadyatin, N.N., (2020). Analisa Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Angka Kejadian