

**LITERATUR REVIEW:
KARIES PADA ANAK SEKOLAH DASAR DITINJAU DARI PENGARUH
MAKAN MAKANAN KARIOGENIK**

Sunomo Hadi¹, Dini Sabiila^{2}, Hendro Suharnowo³, Imam Sarwo Edi⁴*

^{1,2,3,4}Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Surabaya, Indonesia

*Email: dinisabiila77@gmail.com

Diterima: 19 Agustus 2021

Direvisi: 03 September 2021

Disetujui: 18 November 2021

Abstrak

Latar belakang: Karies gigi merupakan penyakit jaringan keras gigi yaitu email, dentin dan sementum. Salah satu penyebab tingginya angka karies gigi pada anak sekolah dasar adalah pola makan kariogenik.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor-faktor penyebab karies gigi dan pola makan kariogenik pada anak sekolah dasar.

Metode: Penelitian ini adalah literature review yang diperoleh dari 3 database yaitu Google scholar, Medline, dan Garuda.

Hasil: Dari review literatur diketahui bahwa faktor-faktor yang menyebabkan karies gigi pada anak sekolah dasar yaitu makanan kariogenik, jenis makanan kariogenik, frekuensi makan makanan kariogenik, kebiasaan menggosok gigi, pola makan, usia, dan peran orang tua.

Simpulan: Anak sekolah dasar yang memiliki pola makan makan kariogenik ≥ 3 kali sehari, tinggi, dan sering. lebih berisiko mengalami karies gigi.

Kata kunci: Karies gigi; pola makan; makanan kariogenik; anak sekolah dasar

Abstract

Background: Dental caries is a disease of the hard tissues of the teeth, namely enamel, dentin and cementum. One of the causes of the high rate of dental caries in elementary school children is a cariogenic diet.

Objective: This study aims was to determine the factors that cause dental caries and cariogenic diet in elementary school children.

Methods: This literature review obtained from 3 databases, namely Google Scholar, Medline, and Garuda.

Results: From the literature review, it was known that the factors that cause dental caries in elementary school children are cariogenic foods, types of cariogenic foods, frequency of eating cariogenic foods, tooth brushing habits, diet, age, and the role of parents.

Conclusion: Elementary school children who have a cariogenic diet eat ≥ 3 times a day, are high, and often, more risk of dental caries.

Keywords: Dental caries; dietary habit; cariogenic food, elementary school children

Pendahuluan

Kesehatan gigi dan mulut adalah keadaan sehat dari jaringan keras dan jaringan lunak gigi serta unsur-unsur yang berhubungan dalam rongga mulut, yang memungkinkan individu makan, berbicara dan berinteraksi sosial tanpa disfungsi, gangguan estetik, dan ketidak nyamanan karena adanya penyakit, penyimpangan oklusi dan kehilangan gigi sehingga mampu

hidup produktif secara sosial dan ekonomi.¹ Penyakit gigi dan mulut yang sering ditemukan di masyarakat Indonesia adalah karies gigi. *World Health Organization* (WHO) menyebutkan kejadian karies gigi banyak dialami baik oleh anak-anak maupun orang dewasa.² WHO tahun 2016 menyatakan kejadian karies gigi pada anak masih besar yaitu 60-90%.³ Menurut Riskerdas Indonesia (2018) anak kelompok usia 12 tahun menderita karies gigi sebanyak

29,8%.⁴ Hasil penelitian yang dilakukan Sirat *et.al*, (2016) di Sekolah dasar wilayah kerja Puskesmas III Denpasar Selatan Bali, menyatakan bahwa sebanyak 369 siswa (67,1%) umur 6-12 tahun menderita karies gigi.⁵ Penelitian yang dilakukan oleh Hamid, dkk. (2017) di Sekolah Dasar 126 Manado Kecamatan Malalayang Kota Manado, didapatkan 87% siswa kelas IV usia 8–9 tahun mengalami karies gigi.⁶ Penelitian yang dilakukan oleh Yulisetyaningrum dan Rujianto (2016) di SDN Krandon Kudus pada usia 7-12 tahun didapatkan 35 (79,5%) anak mengalami karies gigi.⁷

Karies gigi merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yaitu email, dentin, dan sementum yang disebabkan oleh aktivitas organisme dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan. Ditandai dengan demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti dengan kerusakan organik.⁸ Masalah karies gigi ini akan menjadi lebih kompleks karena penyebab karies gigi juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, konsumsi makanan, dan mikroorganisme dalam rongga mulut.⁹ Pola makan kariogenik dapat berpengaruh dalam proses karies gigi. Makanan yang mengandung karbohidrat Khususnya gula banyak terkandung dalam jajanan yang dikonsumsi anak sekolah.¹⁰ Hal tersebut juga didukung oleh penelitian Sirat dkk, (2016) di sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas III Denpasar Selatan, dengan sampel 363 siswa, menyatakan bahwa anak yang memiliki pola makan kariogenik lebih rentan mengalami karies gigi dibandingkan dengan anak-anak yang tidak memiliki pola makanan kariogenik.⁵ Makanan dari jenis karbohidrat yang terselip di antara gigi, oleh kuman di mulut akan diubah menjadi asam yang mengakibatkan permukaan email menjadi lunak dan terjadi karies gigi.⁷ Hasil data beberapa penelitian di atas dapat menyimpulkan bahwa angka karies gigi di Indonesia masih tergolong tinggi, dan pola makan kariogenik pada anak sekolah dasar dapat memengaruhi terjadinya karies gigi. Pengetahuan terhadap asupan makanan yang baik dan mengurangi makanan

kariogenik dibutuhkan dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut.

Metode

Penelitian ini adalah *literature review* yang diperoleh dari 3 database yaitu Google scholar, Medline, dan Garuda yang dilakukan selama 4 minggu pada bulan September 2020. Pencarian data dengan menggunakan kata kunci “karies gigi dan makanan kariogenik dan anak sekolah dasar” dan “*caries of teeth and cariogenic foods in Indonesia*”

Hasil

Tabel. Hasil literature review

No.	Author	Metode	Database	Hasil
1	Rehena (2018)	Penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Jumlah sampel sebanyak 32 orang siswa kelas 1 SD Negeri 5 Waai Kecamatan Salahulu yang diambil secara <i>purposive sampling</i> . Data diambil menggunakan kuesioner dan pemeriksaan secara langsung.	Google scholar	Hasil uji <i>Chi-square</i> menunjukkan bahwa ada hubungan antara jenis makanan kariogenik yang dikonsumsi dengan kejadian karies gigi dan ada hubungan antara pola konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi.
2	Elbees & Wahyudi (2018)	Desain penelitian deskriptif analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Pengambilan sampel menggunakan teknik <i>stratified sampling</i> dengan sampel sebanyak 152 responden. Data diambil melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner dan observasi dengan pemeriksaan gigi.	Google scholar	Hasil statistik diperoleh kesimpulan bahwa ada hubungan yang bermakna antara frekuensi konsumsi makanan kariogenik dengan karies gigi.
3	Winahyu, dkk. (2019)	Penelitian deskriptif analitik dengan metode deskriptif korelatif dengan desain <i>cross sectional</i> . Sampel penelitian sebanyak 163 responden yang mengalami risiko karies gigi di SDN 1 Sepatan Kabupaten Tangerang. Data diambil melalui pengisian kuesioner dan kariogram (lembar ceklis).	Garuda	Hasil uji <i>Chi-square</i> menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat konsumsi makanan kariogenik dengan risiko terjadinya karies gigi serta tingkat konsumsi makanan kariogenik yang rendah cenderung akan menurunkan risiko kejadian karies gigi pada anak usia sekolah.
4	Hamid, dkk. (2017)	Penelitian deskriptif analitik dengan desain <i>cross sectional</i> . Sampel sebanyak 54 responden yang diambil secara <i>total sampling</i> . Data diambil melalui pengisian kuesioner, wawancara, dan pemeriksaan gigi	Google scholar	Hasil uji <i>Chi-square</i> menunjukkan adanya hubungan bermakna antara pola makan dengan karies gigi.
5	Sirat, dkk. (2016)	Penelitian observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Sampel sebanyak 550 orang siswa SDN 3 Pamogan dan SD 2 Serangan yang berumur 6-12 tahun dan diambil secara <i>random sampling</i> . Data mengenai pola jajan kariogenik diambil melalui pengisian kuesioner dan wawancara, sedangkan data karies gigi didapatkan dengan pemeriksaan langsung menggunakan alat diagnostik	Google scholar	Hasil uji <i>Chi-square</i> menunjukkan adanya hubungan antara pola jajan kariogenik dengan karies gigi.
6	Rekawati & Frisca (2020)	Penelitian berdesain analitik observasional potong lintang. Responden sebanyak 86 murid SD Negeri 3 Fajar Mataram kelas 1-3. Data diambil melalui pengisian kuesioner dan pemeriksaan gigi.	Google scholar	Terdapat hubungan statistik yang bermakna antara frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik dan prevalensi karies gigi
7	Sulistyaningrum & Martha (2019)	Penelitian potong lintang. Sampel sebanyak 35 orang siswa SDN 48 Deah Glumpang kelas IV-VI yang diambil secara <i>purposive sampling</i> . Data diambil melalui wawancara menggunakan kuesioner dan pemeriksaan gigi menggunakan alat diagnostik.	Google scholar	Secara statistik jenis makanan memiliki hubungan bermakna dengan kejadian karies gigi siswa.

No.	Author	Metode	Database	Hasil
8	Muhajirin (2018)	Jenis penelitian survei analitik dengan desain penelitian <i>cross sectional</i> . Pengambilan sampel menggunakan total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 98 responden. Data diambil melalui pengisian kuesioner dan pemeriksaan gigi.	Google scholar	Hasil uji <i>Chi-square</i> menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi.
9	Ratnaningsih (2016)	Jenis penelitian analitik korelasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Sampel sebanyak 32 siswa yang menderita karies gigi di SDN Mindu Gading yang diambil secara <i>total sampling</i> . Data diambil menggunakan kuesioner dan data sekunder.	Google scholar	Tidak hanya pola makan yang dapat memengaruhi karies gigi pada anak, masih ada faktor-faktor lain yang dapat menyebabkan karies gigi.
10	Nopriyanto, dkk. (2019)	Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sampel sebanyak 31 orang yang diambil secara <i>total sampling</i> . Data diambil melalui pengisian kuesioner	Google scholar	Mayoritas siswa kelas 4 dan 5 SD 016 Palaran mengkonsumsi makanan kariogenik dalam kategori berisiko mengalami karies gigi dan siswa yang memiliki kebiasaan menyikat gigi sebagian besar dalam kategori tidak beresiko karies.
11	Yulisetyaningrum & Rujianto (2016)	Penelitian deskriptif korelatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Sampel sebanyak 44 orang yang diambil secara <i>random sampling</i> . Data diambil melalui pengisian kuesioner dan observasi.		Hasil uji <i>Chi-square</i> menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi.
12	Talibo, dkk. (2016)	Penelitian observasional analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Sampel sebanyak 43 orang yang diambil secara <i>total sampling</i> . Data diambil melalui pengisian kuesioner dan observasi.	Google scholar	Hasil uji <i>Chi-square</i> menunjukkan adanya hubungan antara frekuensi konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi.

Pembahasan

Anak-anak usia 8-12 tahun pada umumnya mulai bergabung dengan teman-teman seusianya, anak mulai sering mengikuti kebiasaan yang dilakukan teman-temannya seperti mengkonsumsi makanan kariogenik. Makanan kariogenik merupakan makanan yang banyak mengandung gula bersifat manis, lengket dan mudah hancur dalam rongga mulut dan dapat memicu terjadinya karies gigi.¹¹ Makanan manis dan lengket pada umumnya sangat digemari oleh anak-anak usia sekolah dikarenakan rasanya yang enak, bentuknya yang menarik dan harganya murah. Konsumsi makanan kariogenik terlalu sering menyebabkan meningkatnya produksi asam dalam rongga mulut sehingga dapat mengakibatkan email gigi terlarut, dan terjadi karies gigi.¹² Penelitian yang dilakukan oleh Yulisetyaningrum dan Rujianto (2016) menyimpulkan bahwa ada hubungan antara konsumsi jenis makanan dengan kejadian karies gigi.⁷ Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulistyningrum dan Martha (2019), menyimpulkan bahwa jenis makanan memiliki hubungan bermakna dengan kejadian karies gigi.¹³ Penelitian yang dilakukan oleh Rehena (2020) juga menunjukkan hasil bahwa anak yang mengonsumsi makanan kariogenik >2 jenis lebih beresiko mengalami karies gigi dibandingkan anak yang mengonsumsi makanan kariogenik <2 jenis.¹⁴ Penelitian yang dilakukan oleh Talibo, dkk. (2016)¹⁵, Muhajirin (2018)¹⁶, Ratnaningsih (2016)¹⁷, Nopriyanto (2019)¹², Sirat, dkk. (2016)⁵, Hamid, dkk. (2017)⁶, Winahyu, dkk. (2019)², serta Elbees, dkk (2018)¹⁸ juga menyatakan bahwa ada hubungan antara jenis makanan, frekuensi makanan kariogenik, pola makan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

Hal tersebut membuktikan bahwa mengonsumsi jenis makanan yang tidak baik seperti permen, coklat, es krim, roti-rotian, makanan pabrik, serta pola makan

kariogenik, frekuensi makan kariogenik dapat menimbulkan karies gigi pada anak. karies gigi dapat menimbulkan lubang gigi, yang dapat menimbulkan abses pada gusi. Sehingga anak mengalami kehilangan daya kunyah dan terganggunya sistem pencernaan yang dapat mengakibatkan terganggunya kesehatan anak dan konsentrasi belajar anak di sekolah maupun di rumah.

Pola makan merupakan suatu sistem atau cara kerja seseorang dalam menentukan kebiasaan makan yang dikonsumsinya setiap hari. Seseorang memerlukan makan setiap hari untuk memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan tubuhnya, zat-zat yang diperlukan oleh tubuh yaitu karbohidrat, lemak, dan protein. Namun perlu diketahui makanan yang mengandung karbohidrat khususnya gula merupakan makanan yang paling kariogenik menimbulkan karies gigi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sirat, dkk. (2016) menyatakan bahwa pola makan kariogenik berhubungan dengan resiko terjadinya karies gigi. Hal tersebut dikarenakan anak sekolah dasar pada dasarnya menggemari makanan manis dan lengket serta anak kurang pengetahuan sehingga membentuk pola atau kebiasaan anak lebih menyenangi akan makanan manis dan lengket dari pada makanan yang sehat untuk kesehatan.⁵ Hasil penelitian yang dilakukan oleh Talibo, dkk. (2016), menyatakan anak lebih senang mengonsumsi makanan manis dan lengket, baik di sekolah maupun di rumah.¹⁵ Penelitian yang dilakukan Hamid, dkk. (2017) menyatakan bahwa sebagian besar anak di SDN 126 Manado memiliki pola makan kurang baik untuk kesehatan.⁶ Hal tersebut menunjukkan bahwa masih tingginya pola makan yang tidak baik di kalangan anak sekolah dasar, demikian juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Muhajirin (2018).¹⁶ Hal tersebut diakibatkan karena anak usia sekolah sudah memiliki sikap untuk menentukan pilihan mereka, dan makanan yang mereka senangi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Elbees

& Wahyudi (2018) menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki frekuensi konsumsi makanan kariogenik, hal ini dikarenakan rata-rata anak usia 9 tahun merupakan periode usia sekolah, yang mana anak mulai bergabung dengan teman-teman seusianya dan mengikuti kebiasaan yang dilakukan teman-temannya.¹⁸

Simpulan

Berdasarkan hasil *literature review* mengenai karies gigi pada anak sekolah dasar ditinjau dari makanan kariogenik, dapat disimpulkan:

1. Faktor yang menyebabkan karies gigi pada anak sekolah yaitu makanan kariogenik, jenis makanan kariogenik, frekuensi konsumsi makanan kariogenik, dan pola makan kariogenik.
2. Berdasarkan hasil *literature review* didapatkan bahwa anak sekolah dasar memiliki pola makan kariogenik ≥ 3 kali sehari, tinggi, dan sering.

Daftar Pustaka

1. Leny PAS, Setiawan PB. Carbohydrate intake and dental caries status in preschool children in Bantul District, Yogyakarta, Indonesia: A cross-sectional study. *Journal of International Oral Health*. 2020; 12(3): 231–35.
2. Winahyu KM, Turmuzi A, Hakim F. Hubungan antara konsumsi makanan kariogenik dan risiko kejadian karies gigi pada anak usia sekolah di Kabupaten Tangerang. *Faletehan Health Journal*. 2019; 6(1): 25–29.
3. Hidayat N, Sintia MT. Gambaran kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*. 2018; 9(1).
4. Nugraheni H, Sadiman, Sukini. Determinan perilaku pencegahan karies gigi siswa sekolah dasar Kota Semarang. *Jurnal Keperawatan Gigi*. 2019; 6: 26–34.
5. Sirat NM, Senjaya AA, Wirata IN. Hubungan pola jajan kariogenik dengan karies pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas III Denpasar Selatan, Bali. *Jurnal Intisari Sains Medis*. 2016; 8(3): 193–7.
6. Hamid AS, Kundre R, Bataha Y. Hubungan pola makan dengan karies gigi pada anak kelas IV usia 8-9 tahun di SD Negeri 126 Manado Lingkungan 1 Kleak Kecamatan Malalayang Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara. *e- Journal Keperawatan*. 2017; 5(2): 1–6.
7. Yulisetyaningrum, Rujianto E. Hubungan konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak di SDN Krandon Kudus. *The 3rd University Research Colloquium*. 2016: 132–6.
8. Agung AA, Dewi NK. Hubungan Perilaku menyikat gigi dan karies gigi molar pertama permanen pada siswa kelas V di SDN 4 Pendem tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Gigi*. 2019; 6(2): 5–8.
9. Tarigan R. *Karies gigi*. Jakarta: EGC, 2012.
10. Fatimatuzzahro N, Prasetya RC, Amilia W. Gambaran perilaku kesehatan gigi anak sekolah dasar di Desa Bangsalsari Kabupaten Jember. *IKESMA*. 2016; 12(2): 84–90.
11. Tarigan R. *Karies gigi*. Jakarta: EGC, 2013.
12. Nopriyanto D, Fatoni MI, Aminuddin M. Gambaran resiko terjadinya karies gigi pada siswa kelas 4 dan 5 SDN 016 Palaran dilihat dari konsumsi makanan kariogenik dan kebiasaan menyikat gigi. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*. 2019; 2(1): 31–6.
13. Sulistyanningrum AT, Martha E. Peranan jajanan sekolah dan orang tua terhadap karies gigi siswa SD di Banda Aceh. *Hasanuddin Journal of Midwifery*. 2019; 1(1): 14–20.
14. Rehena Z. Hubungan jenis dan frekuensi konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak SD Negeri 5 Waai Kabupaten Maluku Tengah. *Moluccas Health Journal*. 2020; 2(1): 41–8.
15. Talibo RS, Mulyadi, Bataha Y. Hubungan frekuensi konsumsi makanan kariogenik dan kebiasaan menggosok gigi dengan kejadian karies gigi pada siswa kelas III SDN 1 dan 2 Sonuo. *e- Journal Keperawatan*. 2016; 4(1): 1–8.
16. Muhajirin A. Hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak usia sekolah (7-9 tahun) di SD Mardiyuana Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah Wijaya*. 2018; 10(1): 32–9.

17. Ratnaningsih T. Hubungan pola makan dengan kejadian karies gigi pada anak usia 7-9 tahun di SD Negeri Mindu Gading Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo. *Bhamada*. 2016; 7(2).
18. Elbees SD, Wahyudi CT. Hubungan kebiasaan menggosok gigi dan frekuensi konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak usia di SDN Pancoran Mas 2. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*. 2018; 8(4): 487-96.