

HUBUNGAN MENGGUNAKAN MAKANAN KARIOGENIK DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI PADA ANAK SEKOLAH DASAR

Elvi Sрниarti¹, Yetti Lusiani²

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Kesehatan Gigi

Jl. Jamin Ginting No.13,5, Lau Cih, Kec. Medan Tuntungan, Kota Medan, Sumatera Utara 20137

Email : poltekkes_medan@yahoo.com

ABSTRACT

Poor diet can affect the incidence of caries, especially the type and frequency of eating that does not support dental health. Foods derived from carbohydrates, especially the sucrose group, are cariogenic and act as the biggest factor causing caries. Dental caries is formed due to the presence of food residues attached to the teeth which ultimately causes tooth decay, and is one of the problems in the oral cavity that can affect overall health.

This study is a systematic review of 10 published articles from 2017-2021 and aims to find out the correlation between consumption of cariogenic foods and the incidence of dental caries in elementary school children.

Through the review, the following data were obtained: consumption of cariogenic food in the high category was stated in 40% of articles, in the frequent category it was stated in 30% of articles; the incidence of dental caries is found in 90% of elementary school children, and 10% of them have caries in the high criteria; and 80% of articles found a correlation between the consumption of cariogenic foods and the incidence of dental caries in elementary school children, where the p value 0.05.

This study concludes that there is a correlation between the consumption of cariogenic foods and the incidence of dental caries in elementary school children.

Keywords : Cariogenic Food, Dental Caries

ABSTRAK

Pola makan dapat mempengaruhi terjadinya karies, terutama jenis dan frekuensi makanan yang dikonsumsi masyarakat. Makanan jenis karbohidrat khususnya golongan sukrosa yang bersifat kariogenik berperan sebagai faktor terbesar penyebab terjadinya karies. Karies gigi terbentuk karena ada sisa makanan yang menempel pada gigi yang akhirnya menyebabkan kerusakan gigi, karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan mulut yang dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan mengonsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak sekolah dasar dengan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Review* dengan *mereview* 10 artikel terpublikasi dari tahun 2017-2021.

Berdasarkan hasil *riview* diperoleh data mengonsumsi makanan kariogenik dengan kategori tinggi sebanyak 40%, dengan kategori sering sebanyak 30%. Data kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar menunjukkan bahwa 90% memiliki karies dan 10% memiliki karies dengan kriteria tinggi. Dan terdapat 80% artikel yang menyatakan adanya hubungan mengonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar dengan nilai $p \leq 0,05$.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan mengonsumsi makanan kariogenik dengan terjadinya karies gigi pada anak sekolah dasar.

Kata Kunci : Makanan Kariogenik, Karies Gigi

LATAR BELAKANG

Kesehatan gigi dan mulut merupakan suatu masalah kesehatan yang memerlukan penanganan secara komprehensif, karena masalah gigi berdimensi luas serta mempunyai dampak luas yang meliputi factor-faktor fisik, mental maupun social bagi individu yang menderita penyakit gigi. Gigi merupakan bagian dari alat-

alat pengunyahan pada system pencernaan dalam tubuh manusia. Masalah utama kesehatan gigi dan mulut pada anak ialah karies gigi (Worotijin dkk 2013).

Gigi merupakan salah satu bagian tubuh yang berfungsi untuk mengunyah, berbicara dan mempertahankan bentuk muka, sehingga penting untuk menjaga kesehatan gigi sejak dini agar

dapat bertahan lama dalam rongga mulut. Karies gigi terbentuk karena ada sisa makanan yang menempel pada gigi yang akhirnya menyebabkan kerusakan gigi. Dampaknya gigi akan menjadi keropos berlubang. Khususnya pada anak, karies gigi membuat anak mengalami kehilangan daya kunyah dan terganggunya pencernaan, yang mengakibatkan pertumbuhan kurang maksimal (Sinaga, 2013).

Pola makan dapat mempengaruhi terjadinya karies, terutama jenis dan frekuensi makanan yang dikonsumsi masyarakat. Makanan jenis karbohidrat khususnya golongan sukrosa yang bersifat kariogenik berperan sebagai faktor terbesar penyebab karies. Makanan kariogenik memiliki rasa dan kemasan yang menarik untuk anak-anak. Menurut hasil riset kesehatan dasar departemen kesehatan (Riskesdas) tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi terbesar masalah kesehatan gigi di Indonesia adalah gigi rusak/berlubang/sakit (45,3%). Sedangkan masalah kesehatan mulut yang mayoritas dialami penduduk Indonesia adalah gusi bengkak atau abses sebesar 14%.

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). Tingginya angka kejadian karies gigi memerlukan penanganan yang optimal, terutama dalam pencegahan kejadian karies gigi pada anak. Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dengan angka kejadian karies yang cenderung terus meningkat.

Makanan kariogenik adalah makanan manis yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Sifat makanan kariogenik adalah banyak mengandung karbohidrat, lengket dan mudah hancur dalam mulut, makanan kariogenik banyak mengandung gula dan bersifat lengket sehingga dapat menempel pada permukaan gigi apabila tidak dibersihkan dengan baik. Pola konsumsi makanan jenis gula atau sukrosa menambah cepat terjadinya karies gigi, terutama pada anak-anak yang senang mengkonsumsi makanan manis, selain itu makanan seperti sirup, minuman bersoda juga harus dihindari supaya mengurangi angka terjadinya karies gigi pada anak-anak (Zasendy Rehana).

Karies gigi dapat dicegah agar tidak sampai terjadi keparahan yang lebih luas. Ada berbagai macam cara untuk mencegah karies gigi, antara lain hindari makanan yang mengandung banyak gula, karbohidrat, dan makanan yang mengandung kariogenik, kontrol plak yang ada di gigi dengan cara menggosok gigi setiap hari dua

kali per hari atau sesudah makan dan sebelum tidur malam. Jika mulut dalam keadaan kotor, bakteri sangat mudah berkembang biak dan menyebabkan karies gigi, lakukan kumur dengan menggunakan obat kumur, sering periksa ke dokter gigi dan gunakan pasta gigi yang mengandung fluor (Tarigan, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian beberapa peneliti sebelumnya, maka penulis ingin melakukan *review* beberapa artikel untuk mengetahui hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak sekolah dasar.

TUJUAN PENELITIAN

- Mengetahui frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik pada anak sekolah dasar.
- Mengetahui kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian adalah suatu rancangan penelitian yang akan digunakan sebagai pedoman dalam melakukan proses penelitian. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian *Sytematic Riview*. Penelitian dilakukan dengan mencari dan menyeleksi data dengan hasil uji yang dilakukan pada semua lokasi.

Alat yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan mengambil data dari artikel jurnal yang terpublikasi dengan judul "**Hubungan Mengonsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Terjadinya Karies Pada Anak Sekolah Dasar.**" Data yang diperoleh dikompilasi, diolah dan disimpulkan sehingga mendapatkan kesimpulan pada studi *Systematic Riview*. Analisis penelitian dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kesehatan gigi dan mulut (karies) pada anak sekolah dasar sesuai dengan artikel yang ditelaah dengan outcome yang ingin dicapai dan sesuai masing-masing variable. Penelitian *Systematic Riview* telah memiliki *Ethical Clearance* yang diterbitkan dari komisi etik Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

HASIL PENELITIAN

Telah diperoleh artikel dari jurnal yang terpublikasi yang *dirivew* sesuai tujuan penelitian *systematic review* dan keasliannya dapat dipertanggung-jawabkan. Tampilan hasil *review* adalah tentang ringkasan dan hasil dari setiap artikel yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Tabel 4.1 Karakteristik Umum Artikel

No	Kategori	F	%
A. Tahun Publikasi			
1.	2018	4	40
2.	2019	3	30
3.	2020	3	30
B. Desain Penelitian			
1.	Cross Sectional	1	10
2.	Deskriptif analitik dengan menggunakan pendekatan Cross Sectional	4	40
3.	Kuantitatif metode analitik dengan pendekatan Cross Sectional	1	10
4.	Analitik Observasional	1	10
5.	Kuantitatif non eksperimental dengan metode analitik korelatif dengan rancangan Cross Sectional	1	10
6.	Analitik dengan desain Cross Sectional	2	20
C. Sampling Penelitian			
1.	Stratified Sampling	1	10
2.	Total Sampling	2	20
3.	Stratified Random Sampling	2	20
4.	Consecutive Sampling	2	20
5.	Purposive Sampling	2	20
6.	Random Sampling	1	10
D. Instrumen Penelitian			
1.	Kuisisioner	3	30
2.	Kuisisioner dan Pemeriksaan gigi	2	20
3.	Kuisisioner dan Observasi	3	30
4.	Wawancara menggunakan Kuisisioner dan Pemeriksaan gigi	1	10
5.	Wawancara dan Observasi	1	10
E. Analisis			
1.	Uji Chi Square	2	20
2.	Univariat dan Bivariat	2	20
3.	Uji Mann Whitney dan Chi-Square	1	10
4.	Univariat dan Bivariat dengan Uji Chi-Square	1	10
5.	Uji Pearson Chi-Square	1	10
6.	Bivariat Uji Chi-Square	2	20
7.	Uji Cox Regression	1	10

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa terdapat 40% artikel dipublikasi pada tahun 2018, masing-masing 30% untuk artikel pada tahun 2019 dan 2020.

Data yang diperoleh dari desain penelitian bahwa terdapat 40% artikel menggunakan desain Deskriptif Analitik dengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional*, 20% artikel desain Analitik dengan *Cross Sectional*, dan masing-masing 10% artikel desain *Cross Sectional*, Kuantitatif metode analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*, Analitik Observasional, Kuantitatif non ekaperimental dengan metode analitik korelatif dengan rancangan *Cross Sectional*.

Data yang diperoleh dari *sampling* penelitian bahwa terdapat masing-masing 20% artikel menggunakan *sampling* penelitian Total Sampling, *Stratified Random Sampling*, *Purposive Sampling*, *Consecutive Sampling*, dan masing-masing 10% artikel menggunakan *Stratified Sampling*, dan *Random Sampling*,

Data yang diperoleh dari instrument penelitian bahwa terdapat masing-masing 30% artikel menggunakan instrument Kuisisioner, Kuisisioner dan Observasi, 20% artikel menggunakan instrument Kuisisioner dan Pemeriksaan Gigi, dan masing-masing 10% artikel menggunakan instrument Wawancara menggunakan Kuisisioner dan Pemeriksaan gigi dan Wawancara dan Observasi.

Data yang diperoleh dari analisis penelitian bahwa terdapat masing-masing 20% artikel menggunakan analisis Uji *Chi Square*, *Univariat* dan *Bivariat*, dan *Bivariat* Uji *Chi-Square*, dan masing-masing 10% artikel menggunakan analisis Uji *Mann Whitneg* dan *Chi-Cquare*, *Univariat* dan *Bivariat* dengan Uji-*Square*, Uji *Pearson Chi-Square*, Uji *Cox Regrssion*.

Tabel 4.2
Karakteristik Mengonsumsi Makanan Kariogenik Pada Anak Usia Sekolah

Kriteria Mengonsumsi Makanan (Kategori)	f	%
Tinggi	4	40
Rendah	-	-
Beresiko	-	-
Kurang Beresiko	1	10
Sering	3	30
Jarang	-	-
Baik	-	-
Tidak Baik	1	10
Kriteria Mengonsumsi (Numerik)		
≥ 3 Kali	1	10
< 3 Kali	-	-

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh data frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kategori tinggi sebanyak 40%, dengan kategori sering sebanyak 30%, dengan kategori tidak baik yaitu 10% dan kategori ≥ 3 kali sehari yaitu 10%.

Tabel 4.3 Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah

Jumlah Karies (Kategori)	f	%
Karies	9	90
Tidak Karies	-	-
Tinggi	1	10
Rendah	-	-

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh data kejadian karies pada anak sekolah dasar bahwa 90% memiliki karies dan 10% memiliki karies dengan kriteria tinggi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa terdapat 40% artikel dipublikasi pada tahun 2018, masing-masing 30% untuk artikel pada tahun 2019 dan 2020.

Data yang diperoleh dari desain penelitian bahwa terdapat 40% artikel menggunakan desain Deskriptif Analitik dengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional*, 20% artikel desain Analitik dengan *Cross Sectional*, dan masing-masing 10% artikel desain *Cross Sectional*, Kuantitatif metode analitik dengan pendekatan *Cross Sectional*, Analitik Observasional, Kuantitatif non ekaperimental dengan metode analitik korelatif dengan rancangan *Cross Sectional*.

Data yang diperoleh dari *sampling* penelitian bahwa terdapat masing-masing 20% artikel menggunakan *sampling* penelitian *Total Sampling*, *Stratified Random Sampling*, *Purposive Sampling*, *Consecutive Sampling* dan masing-masing 10% artikel menggunakan *Stratified Sampling*, *Random Sampling*.

Data yang diperoleh dari instrument penelitian bahwa terdapat masing-masing 30% artikel menggunakan instrument Kuisisioner, Kuisisioner dan Observasi, 20% artikel menggunakan instrument Kuisisioner dan Pemeriksaan Gigi, dan masing-masing 10% artikel menggunakan instrument Wawancara menggunakan Kuisisioner dan Pemeriksaan gigi dan Wawancara dan Observasi.

Data yang diperoleh dari analisis penelitian bahwa terdapat masing-masing 20% artikel menggunakan analisis Uji *Chi Square*,

Univariat dan Bivariat, dan *Bivariat Uji Chi-Square*, dan masing-masing 10% artikel menggunakan analisis Uji *Mann Whitneg* dan *Chi-Cquare*, *Univariat dan Bivariat* dengan Uji-*Square*, Uji *Pearson Chi-Square*, Uji *Cox Regrssion*.

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh data frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kategori tinggi sebanyak 40%, dengan kategori sering sebanyak 30%, dengan kategori tidak baik yaitu 10% dan kategori ≥ 3 kali sehari yaitu 10%.

Kebiasaan anak senang mengkonsumsi makanan kariogenik, karena memiliki rasa yang manis dan enak. Selain rasanya yang manis dan enak, makanan kariogenik memiliki harga yang murah, mudah didapatkan, dan dijual dalam berbagai bentuk serta warna makanan yang bervariasi dan disukai anak-anak (Cakrawati, 2015).

Makanan kariogenik adalah makanan yang mengandung fermentasi karbohidrat sehingga menyebabkan penurunan pH plak menjadi 5,5 atau kurang dan menstimulasi terjadinya proses karies. Karbohidrat yang dapat difermentasi adalah karbohidrat yang dapat dihidrolisis oleh enzim amilase pada saliva sebagai tahap awal dari penguraian karbohidrat dan kemudian difermentasikan oleh bakteri. Kemudian bakteri *Streptococcus mutans* akan menyebabkan terjadinya penebalan plak pada permukaan gigi, ini terjadi selama 30-60 menit setelah mengkonsumsi makanan kariogenik kemudian akan mengubah sukrosa menjadi suasana asam, keadaan tersebut menyebabkan berkurangnya permeabilitas plak sehingga plak tidak mudah dinetralisir kembali.

Karbohidrat yang terdapat pada makanan dapat dikelompokkan menjadi dua golongan yaitu : karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Karbohidrat sederhana merupakan karbohidrat yang terdiri dari dua ikatan molekul sakarida yaitu monosakarida dan disakarida memiliki dua bagian seperti sukrosa atau gula tebu dan laktosa atau gula susu. Sukrosa merupakan gula yang paling kariogenik karena sintesis polisakarida ekstra sel sukrosa lebih cepat dibandingkan glukosa, frukrosa, dan laktosa. Selain itu sukrosa mempunyai kemampuan yang lebih efisien terhadap pertumbuhan mikroorganisme asidogenik dibandingkan karbohidrat lain. Contoh makanan yang banyak mengandung karbohidrat sederhana yaitu seperti ice cream, manisan, permen, dan biscuit yang mengandung gula. Karbohidrat kompleks merupakan karbohidrat yang terdiri dari atas dua ikatan monosakarida dan polisakarida.

Polisakarida yang penting adalah pati, karena pati menyimpan karbohidrat utama yang dikonsumsi manusia diseluruh dunia dan terdapat pada padi-padian, umbi-umbian, dan biji-bijian. (Ramayanti dan Purnakarya, 2013).

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh data kejadian karies pada anak sekolah dasar bahwa 90% memiliki karies dan 10% memiliki karies dengan kriteria tinggi.

Karies gigi adalah adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi mulai dari email, dentin, dan meluas kearah pulpa. Karies dikarenakan berbagai sebab, diantaranya adalah karena karbohidrat, mikroorganisme, air ludah, permukaan dan bentuk gigi, serta dua bakteri yang paling umum yang bertanggung jawab untuk gigi berlubang adalah *streptococcus mutans* dan *lactobacillus*. Jika karies gigi dibiarkan saja maka akan menimbulkan rasa sakit dan harus diobati (Tarigan, 2013).

Pola makan dapat mempengaruhi terjadinya karies, terutama jenis dan frekuensi makanan yang dikonsumsi masyarakat. Makanan jenis karbohidrat khususnya golongan sukrosa yang bersifat kariogenik berperan sebagai faktor terbesar penyebab karies. Makanan kariogenik memiliki rasa dan kemasan yang menarik untuk anak-anak. Menurut Hasil Riset Kesehatan Dasar Departemen Kesehatan (Riskesmas) tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi terbesar masalah kesehatan gigi di Indonesia adalah gigi rusak/berlubang/sakit sebesar 45,3%. Sedangkan masalah kesehatan mulut yang mayoritas dialami penduduk Indonesia adalah gusi bengkak atau abses sebesar 14%. Berdasarkan kelompok umur, proporsi terbesar dengan masalah gigi dan mulut adalah kelompok umur 5-9 tahun (67,3%) dengan 14,6% telah mendapat perawatan oleh tenaga medis gigi. Sedangkan proporsi terendah dengan masalah gigi dan mulut adalah 3-4 tahun sebesar 41,1% dengan 4,3% telah mendapat perawatan oleh tenaga medis gigi.

Karies gigi merupakan kesehatan gigi yang dapat dicegah, pencegahan karies gigi dapat menurunkan angka kejadian karies gigi, salah satu pencegahan karies yang dapat dilakukan adalah menggosok gigi dengan teknik yang benar dan waktu menggosok gigi yang tepat yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur.

Kebiasaan mengkonsumsi makanan manis diluar jam makan utama yaitu makan pagi, siang, malam juga mempengaruhi terjadinya karies gigi. Karena pada waktu jam makan utama, air ludah yang dihasilkan cukup banyak sehingga membantu membersihkan gula dan bakteri yang

menempel pada gigi. Mengkonsumsi permen juga mempunyai resiko lebih tinggi terjadi karies dibandingkan dengan mengkonsumsi coklat batangan karena adanya gula sukrosa yang tersembunyi dalam permen.

Hal yang dapat menurunkan angka terjadinya karies gigi dapat dilakukan dengan cara diantaranya adalah menghindari makanan yang manis, membiasakan untuk makan buah-buahan segar, memakan makanan yang seimbang dan kaya akan kalsium seperti telur, sawi, agar-agar, teri, bayam. Sebaiknya berkumur setelah makan yang manis dan lengket dan konsultasi ke dokter gigi setiap enam bulan sekali.

Berdasarkan hasil *systematic riview* maka diperoleh sebagian besar artikel yang menyatakan bahwa terdapat hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak usia sekolah dasar yaitu berdasarkan jurnal penelitian Zasendy (2018) di SD Negeri 5 Waai Kabupaten Maluku Tengah, menunjukkan hasil data bahwa anak SD yang mengkonsumsi makanan kariogenik ≥ 3 kali sehari dan mengalami karies gigi berjumlah 16 orang (94,1%) dari 28 responden, sedangkan anak yang mengkonsumsi makanan kariogenik ≤ 3 kali sehari dan mengalami karies gigi berjumlah 12 orang (80%), diperoleh ($p < 0,05$). Pada anak SD juga menunjukkan bahwa jenis-jenis yang sering dikonsumsi adalah kembang gula, coklat, kue-kue manis, dan itu dikonsumsi hampir setiap hari. Frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik tidak hanya di sekolah saja tetapi juga di rumah, hal ini menunjukkan pengulangan konsumsi makanan kariogenik yang terlalu sering akan menyebabkan makanan tersebut akan lama menempel pada gigi sehingga dari waktu kewaktu akan terjadinya karies gigi.

Menurut Al Muhajirin (2018) di SD Mardiyuana Kabupaten Bogor, menunjukkan hasil dari 98 responden yaitu sebanyak 66 responden (67,4%) yang mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi, diperoleh ($p < 0,05$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa makanan manis yang berbentuk lunak dan lengket dapat berpengaruh terhadap terjadinya karies gigi. Mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung gula tinggi, seperti permen, dodol, gulalu dan roti isi selai mempunyai korelasi yang tinggi dengan kejadian karies gigi.

Penelitian lain yang sesuai dengan hasil penelitian Artini dan Permatasari (2019) dengan judul "Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Peran Orang Tua Dalam Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Sindrom Down di Sekolah Luar Biasa (SLB) Dharma Bakti Pertiwi Bandar Lampung,

yang menunjukkan hasil dari 40 responden, terdapat 17 responden dengan konsumsi makanan kariogenik yang baik dengan kejadian karies sebanyak 10 siswa (25,0%) dan yang tidak karies sebanyak 7 siswa (17,5%). Sedangkan 23 siswa yang mengkonsumsi makanan kariogenik yang tidak baik dengan kejadian karies sebanyak 22 siswa (55,9%) dan yang tidak karies sebanyak 1 siswa (2,5%). Hasil uji statistik *chi-square* diperoleh nilai $p < 0,05$, berdasarkan hasil penelitian dapat diperoleh bahwa makanan yang sering dikonsumsi anak SD banyak bersifat kariogenik, lengket, dan menarik yang mempunyai efek buruk terhadap kesehatan gigi.

Mengkonsumsi makanan kariogenik secara sering dan berulang-ulang akan menyebabkan pH plak dibawah normal yang akan menyebabkan demineralisasi enamel dan terjadilah pembentukan karies gigi. Mengkonsumsi makanan kariogenik dalam waktu makan utama lebih kecil untuk terjadinya resiko karies gigi dibandingkan dengan mengkonsumsi makanan kariogenik dalam waktu senggang.

Dari 10 jurnal yang *direview* diperoleh 80% artikel menyatakan adanya hubungan yang signifikan antara mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak usia sekolah dasar dan didapat nilai ($p \leq 0,05$).

SIMPULAN

Berdasarkan *Systematic Review* dari 10 artikel yang ditelaah, dapat disimpulkan bahwa:

1. Data frekuensi konsumsi makanan kariogenik dengan kategori tinggi sebanyak 40%, dengan kategori sering sebanyak 30%, dengan kategori tidak baik yaitu 10%, dan kategori ≥ 3 kali sehari yaitu 10%.
2. Data kejadian karies pada anak sekolah dasar bahwa 90% memiliki karies dan 10% memiliki karies dengan kriteria tinggi.
3. Adanya hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar dengan nilai ($p \leq 0,05$).

SARAN

1. Bagi tenaga kesehatan :
 - a. Diharapkan untuk lebih memantau dan memberi pengarahan pada siswa dalam menjaga kesehatan gigi dan mulutnya agar dapat meningkatkan status kebersihan gigi dan mulutnya dengan baik dan benar.
 - b. Perlu juga untuk meningkatkan upaya promotif seperti kunjungan rutin atau

program UKGS sekolah dengan cara memberi penyuluhan pada siswa tentang pengertian karies dan penyebab karies.

- c. Diharapkan membiasakan siswa mengkonsumsi buah dan sayur untuk mengganti seperti coklat, permen karet dan ice cream supaya gigi anak terhindar dari karies gigi.
2. Bagi peneliti selanjutnya
Peneliti ini hanya meneliti hubungan makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi dengan *systematic review*, diharapkan bagi peneliti selanjutnya agar lebih memperdalam atau menggali hal-hal yang menjadi faktor penyebab terjadinya karies gigi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alfiah A. 2018. Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Kelas 1-3 di SD Negeri Bung Makasar. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Volume 12 No 5 Th 2018. eISSN:2302-2531. <http://www.libnh.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/62>
2. Annisa S & Nurcandra F, 2019. Pola Konsumsi Makanan Kariogenik, Kebiasaan Menggosok Gigi, dan Karies Pada Anak Usia Sekolah di SDN Cipedak 02 Jakarta Selatan. Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat Vol.11 Edisi 2, 2019 <https://jikm.upnvj.ac.id/index.php/home/article/view/26/17>
3. Artini I & Permatasari M, 2019. Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik dan Peran Orang Tua Dalam Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Sindrom Down di Sekolah Luar Biasa (SLB) Dharma Bakti Pertiwi Bandar Lampung. Jurnal Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, Vol 6, No 3, Juli 2019. <http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/2287/pdf>
4. Elbess SD & Wahyudi CT, 2018. Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi dan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Karies Gigi pada Anak usia SDN Pancoran Mas 2. Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia Vol.8 No.4 Desember 2018. <https://journals.stikim.ac.id/index.php/jiiki/article/view/142/146>
5. Ibtiah F, Misnaniarti, Febry F. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Karies

- Gigi Pada Anak Usia 10-12 tahun Di Sekolah Dasar Negeri 33 Palembang. 2011 ;2:196-202.
6. Irma, Z. I., dan Intan, S.A. 2013. Penyakit Gigi, Mulut dan THT. Yogyakarta. Nuha Medika.
 7. Karies Gigi. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 22 (2): 147-156.
 8. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2018.
 9. Kidd E.A.M dan Bechal S.J, 2013, Dasar-Dasar Karies Penyakit dan Penanggulangan. EGC. Jakarta
 10. Lestari AD & Fitriana LB, 2018. Usia Dan Frekuensi Mengonsumsi Makanan Kariogenik Berhubungan Dengan Kejadian Karies Gigi Anak. Jurnal of Holistic Nursing Science (JHNS) Volume 5 No.2 Juli 2018. <http://journal.unimma.ac.id/index.php/nursing/article/view/2433>
 11. Muhajirin A, 2018. Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah (7-9 Tahun) di SD Madriyuana Kabupaten Bogor. Jurnal Ilmiah Wijaya volume 10 nomor 1, Januari-juni 2018. <https://jurnalwijaya.com/index.php/jurnal/article/view/pv10n1p32-29/6>
 12. Ramadhanintyas KN, dkk. 2020. Hubungan Mengonsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Pada Anak Usia Sekolah di MI AL-HIDAYAH. Jurnal Kesehatan Masyarakat. Vol | No | 2020. https://scholar.google.com/scholar?as_ylo=2018&q=hubungan+makanan+kariogenik+dengan+karies+gigi+anak+sd&hl=id&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&u=%23p%3DnDuSJV8yElkJ
 13. Rehena Z, 2020. Pola Konsumsi makanan Kariogenik Sebagai Faktor Penyebab Karies Gigi Pada Anak SD Negeri 5 Waai Kabupaten Maluku Tengah. Jurnal Kesehatan UKIM. Volume 2 Nomor 1, https://scholar.google.com/scholar?start=10&q=hubungan+makanan+kariogenik+dengan+karies+gigi+anak+sd&hl=id&as_sdt=0,5&as_ylo=2018#d=gs_qabs&u=%23p%3DujqDyLh6eAJ
 14. Rekawati R & Frisca. 2020. Hubungan Kebiasaan Konsumsi makanan Kariogenik Terhadap Prevalensi Karies Gigi Pada Anak SD Negeri 3 Fajar Mataram. Tarumanagara Medical Journal Vol.3, No.1, 1-6, Oktober 2020. <https://journal.untar.ac.id/index.php/tmj/article/view/9719>
 15. Sinaga A. 2013. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan perilaku Ibu dalam Mencegah Karies Gigi Anak Usia 1-5 Tahun di Puskesmas Babakan Sari Bandung. Jurnal Darma Agung. XXI: 1-10.
 16. Sri Ramayanti, dan Idral Purnakarya. 2013. Peran Makanan Terhadap Kejadian
 17. Tarigan R. 2014. Karies Gigi. Jakarta: Hipokrates.
 18. Tarigan R. 2013. Karies gigi edisi 2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC. Hal 15-90
 19. Winahyu KM, dkk. 2019. Resiko Kejadian Karies Gigi Ditinjau dari Konsumsi Makanan Kariogenik pada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Tangerang Faletehan Health Journal, 6 (1) (2019) 25-29. https://scholar.google.com/scholar?as_ylo=2018&q=hubungan+makanan+kariogenik+dengan+terjadinya+karies+gigi+anak+sd&hl=id&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&u=%23p%3D2y9WlrGCOG0J
 20. World Health Organization. 2019. oral health information system. Diakses dari : https://www.who.int/oral_health/action/information/surveillance/en/
 21. Worotijin 1, Mintjelungan Christy N, & Gunawan P. 2013. Pengalaman Karies Gigi Serta Pola Makan dan Minum Pada Anak Sekolah Dasar Di Desa Kiawa Kecamatan Kawangkoan Utara Journal e-Gigi(eG), 1(1), 59-68.