

KARYA TULIS ILMIAH

SYSTEMATIC REVIEW

**HUBUNGAN KONSUMSI JENIS MAKANAN KARIOGENIK
DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI PADA
ANAK SEKOLAH DASAR**



**ELISABET PRANATA ARUAN
P07525019012**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
2022**

KARYA TULIS ILMIAH

SYSTEMATIC REVIEW

**HUBUNGAN KONSUMSI JENIS MAKANAN KARIOGENIK
DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI PADA
ANAK SEKOLAH DASAR**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



**ELISABET PRANATA ARUAN
P07525019012**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL KTI : HUBUNGAN KONSUMSI JENIS MAKANAN
KARIOGENIK DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI
PADA ANAK SEKOLAH DASAR**

**NAMA : ELISABET PRANATA ARUAN
NIM : P07525019012**

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 27 Mei 2022

Menyetujui
Dosen Pembimbing



**Hj. Asmawati, SKM, M.Si
NIP : 196006031890032001**

ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan



**drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP : 196911181993122001**

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL KTI : HUBUNGAN KONSUMSI JENIS MAKANAN
KARIOGENIK DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI
PADA ANAK SEKOLAH DASAR**

**NAMA : ELISABET PRANATA ARUAN
NIM : P07525019012**

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan
Tahun 2022

Penguji I



**Sondang, S.Pd, M.Kes
NIP : 196208101984032001**

Penguji II



**drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP : 196911181993122001**

Ketua Penguji



**Hj. Asmawati, SKM, M.Si
NIP : 1960006031980032001**

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan



**drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP : 196911181993122001**

PERNYATAAN

**HUBUNGAN KONSUMSI JENIS MAKANAN KARIOGENIK DENGAN
KEJADIAN KARIES GIGI PADA ANAK SEKOLAH DASAR
2022**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak dapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 2022



Elisabet Paranata Aruan
P07525019012

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
DENTAL HYGIENE DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, MAY 27, 2022**

Elisabet Pranata Aruan

**Correlation between Cariogenic Food Consumption and Dental Caries
Incidence in Elementary School Children**

ix + 26 Pages + 5 Tables + 7 Pictures + 5 Attachments

ABSTRACT

Dental caries is a disease of the hard tissues of the teeth characterized by destruction of the dental pits, fissures and interproximal areas and extending towards the pulp. Dental caries can be caused by cariogenic (sweet and sticky) foods. Children aged 6-12 years are susceptible to caries because they have a habit of consuming sweet and sticky foods, habits that are not good for dental health.

This study is a systematic review of 10 articles published from 2018-2020 and aims to find out the correlation between cariogenic food consumption and the incidence of dental caries in elementary school children.

Based on the results of a study of 10 articles, it was found that the consumption of cariogenic food was in the bad criteria of 90%, while the incidence of caries was 100%; and found a correlation between consuming cariogenic foods with the incidence of dental caries with a percentage of 100%.

This study concludes that there is a correlation between the consumption of cariogenic foods and the incidence of dental caries in elementary school children. Children are advised to reduce the consumption of cariogenic foods to avoid the incidence of dental caries.

Keywords : Consumption, Cariogenic Food, Dental Caries

References : 15 (2014-2018)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
KTI, 27 MEI 2022**

Elisabet Pranata Aruan

Hubungan Konsumsi Jenis Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar

ix + 26 Halaman + 5 Tabel + 7 Gambar + 5 Lampiran

ABSTRAK

Karies gigi adalah penyakit karies jaringan keras gigi yang ditandai dengan kerusakan permukaan gigi pit, fisurre dan daerah interproximal terluas kearah pulpa. Karies gigi dapat disebabkan oleh makanan kariogenik (manis dan lengket). Anak usia 6-12 tahun rentan terhadap karies karena mempunyai kebiasaan diri yang kurang baik terhadap kesehatan gigi dan sering jajan makanan manis dan lengket.

Jenis penelitian yang digunakan adalah sistematik review yaitu membandingkan 10 artikel dari tahun 2018-2020 yang bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

Berdasarkan hasil penelitian dari 10 artikel menunjukkan bahwa diperoleh data mengenai makanan kariogenik dengan kriteria buruk sebesar 90%, sedangkan kriteria sedang sebesar 10%. Menegenai karies gigi dengan kriteria ada karies sebesar 100%, sedangkan tidak ada karies adalah 0. Dan mengenai hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi yang ada hubungannya adalah sebesar 100%, sedangkan tidak ada hubungan adalah 0.

Maka dari systematik review ini disimpulkan bahwa adanya hubungan konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar. Maka disarankan untuk mengurangi makanan yang mengandung kariogenik untuk menghindari terjadinya karies gigi.

Kata Kunci : Hubungan, Makanan Kariogenik, Karies Gigi

Daftar Pustaka : 15 (2014-2018)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan *systematic review* ini dengan judul **HUBUNGAN KONSUMSI JENIS MAKANAN KARIOGENIK DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI PADA ANAK SEKOLAH DASAR**. *Systematic review* disusun sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan Gigi.

Dalam menyelesaikan *systematic review* ini banyak yang telah membantu dan memberikan bimbingan dan saran. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Hj. Asmawati, SKM, M.Si selaku Dosen Pembimbing sekaligus ketua penguji yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan selalu sabar dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penulisan *systematic review*.
3. Ibu Sondang, S.Pd, M.Kes selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan *systematic review* ini.
4. Ibu drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes selaku Dosen penguji II yang telah memberikan masukan dan saran yang bermanfaat kepada penulis dalam menyempurnakan *systematic review* ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf pegawai Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan yang telah meberikan bantuan dan serta dorongan dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan.
6. Teristimewa kepada orang tua terutama kepada ibu Hotlina Sihotang yang telah banyak memberikan dukungan, doa dan nasehat dengan penuh kasih sayang sehingga *systematic review* ini dapat terselesaikan. Dan kepada kaka saya Juli Aruan, Ester Aruan, Kristina Aruan, S.M yang selalu

mendukung, memotivasi dan membantu secara moril maupun material selama perkuliahan penulis. Terimakasih kepada adik saya David Aruan dan Wahyu Aruan dan seluruh keluarga yang juga selalu mendukung dan mendoakan penulis.

7. Kepada teman seperjuangan Kristina Silalahi, Jesica Ziliwu, Fitri Manik, Tiurma Silitonga, Junita Nainggolan, Nia Simanjuntak, Kezia Siagian. Serta teman-teman Mahasiswa/i Kelas III A Jurusan Kesehatan Gigi Angkatan 2019 yang telah membantu dan memberikan masukan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
8. Untuk semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terimakasih telah menjadi bagian cerita hidup penulis, berbagi suka dan duka.

Semoga *systematic review* ini bisa bermanfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya Mahasiswa di Jurusan Kesehatan Gigi. Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan dan penyusunan *systematic review* ini masih jauh dari kata sempurna baik dari segi penulisan ataupun bahasanya. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang baik guna perbaikan dan kesempurnaan *systematic review* ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih untuk semua pihak yang telah memberikan semangat, motivasi dan dukungan.

Medan 27 Mei 2022

Penulis



Elisabet Pranata Aruan
P07525019012

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	3
C.1. Tujuan Umum.....	3
C.2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
A. Tinjauan Pustaka	4
A.1 Defenisi Makanan Kariogenik.....	4
A.1.1 Pengertian Makanan Kariogenik	4
A.1.2 Bentuk Fisik Makanan Kariogenik	4
A.1.3 Jenis-jenis Makanan Kariogenik	6
A.2 Karies gigi	6
A.2.1 Pengertian karies gigi	6
A.2.2 Faktor-faktor lain yang mempengaruhi karies	7
A.2.3 Proses terjadinya karies gigi.....	8
A.2.4 Pencegahan Karies Gigi	8
A.2.5 Akibat Karies Gigi	9
A.2.6 Hubungan karies gigi dengan makanan kariogenik	9
B. Penelitian Terkait.....	10
C. Kebaruan Penelitian	11
D. Kerangka Berfikir.....	12
E. Hipotesis	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Desain Penelitian	13
B. Tempat dan Waktu Penelitian	13
C. Rumusan PICOS.....	13
D. Prosedur Penelusuran Artikel	13
E. Langkah Penelitian	14
F. Variabel Penelitian.....	15

G. Definisi Operasional Penelitian.....	15
H. Instrumen Penelitian dan Pengolahan Data.....	16
I. Analisis Penelitian	16
J. Etika Penelitian.....	16
BAB IV HASIL PENELITIAN	17
BAB V PEMBAHASAN	20
A. Karakteristik Umum Artikel	20
B. Karakteristik Makanan kariogenik	21
C. Karakteristik Karies Gigi	21
D. Karakteristik Hubungan Mengonsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies.....	22
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	24
A. Simpulan	24
B. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terkait.....	10
Tabel 3.1	Langkah Penelitian	14
Tabel 4.1	Karakteristik Umum Artikel	17
Tabel 4.2	Karakteristik Makanan Kariogenik.....	18
Tabel 4.3	Karakteristik Karies	19
Tabel 4.4	Karakteristik Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi	19

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Coklat	4
Gambar 2.2	Permen.....	5
Gambar 2.3	Roti Isi	5
Gambar 2.4	Biskuit.....	5
Gambar 2.5	Proses Terjadinya Karies.....	8
Gambar 2.6	Kerangka Berpikir	12
Gambar 3.1	Langkah Penelitian	14

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Etical Clereance
- Lampiran 2 Daftar Konsultasi
- Lampiran 3 Jadwal Systematic Review
- Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 5 Dokumentasi Seminar Proposal KTI dan Seminar Hasil KTI

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gigi merupakan satu kesatuan dengan anggota tubuh kita yang lain. Kerusakan pada gigi dapat mempengaruhi kesehatan anggota tubuh lainnya, sehingga akan mengganggu aktivitas sehari-hari. Salah satu faktor yang dapat merusak gigi adalah makanan dan minuman, yang mana ada yang menyehatkan dan ada pula yang merusak gigi (Taringan, 2016).

Karies gigi merupakan masalah utama kesehatan gigi dan mulut di dunia dan berperan penting pada masalah gigi pada anak. Karies gigi adalah kerusakan jaringan keras gigi yang disebabkan oleh asam yang ada dalam karbohidrat yang melalui perantara mikroorganisme yang ada dalam saliva (Irma dan Intan, 2013).

Dengan semakin canggihnya pabrik makanan, semakin tinggi juga presentase karies pada masyarakat yang mengkonsumsi makan hasil pabrik tersebut. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi terjadinya karies gigi yaitu karena faktor keturunan, ras, jenis kelamin, usia, vitamin, unsur kimia, air ludah, plak dan makanan.

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Tahun 2013 dan 2018 presentase penduduk yang mempunyai masalah gigi dan mulut mengalami peningkatan yang cukup signifikan yaitu dari 25,9% menjadi 57,6%. Masalah gigi yang sering terjadi adalah karies gigi yaitu sebanyak 45,3%, salah satunya terjadi pada kelompok anak di bawah usia 15 tahun yaitu diantaranya 36,4% terjadi pada anak usia 3-4 tahun, 54,0% pada usia 5-9 tahun dan 41,1% terjadi pada anak usia 10-14 tahun dan hanya 10,2% masyarakat Indonesia yang menerima perawatan tenaga medis kesehatan gigi dan mulut (Riskesdas, 2018).

Menurut World Health Organization (WHO) diseluruh dunia 60-90% dari anak-anak sekolah dan hampir 100% orang dewasa mengalami karies gigi, yang sering menimbulkan rasa sakit dan ketidak nyamanan. Prevalansi akan terus meningkat seiring bertambahnya usia. Anak usia 6 tahun yang telah mengalami

karies pada gigi tetapnya adalah 20% meningkat 60% pada usia 8 tahun, 85% pada usia 10 tahun dan 90% pada usia 12 tahun.

Kebiasaan anak senang mengonsumsi makanan kariogenik, karena memiliki rasa 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).

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 dua kali sehari, sesudah makan dan sebelum tidur, karena menyikat gigi sebelum tidur berguna untuk menghambat perkembangan bakteri dalam mulut karena dalam keadaan tidur produksi saliva tidak terjadi sehingga banyak sisa makanan yang tertinggal di gigi yang tidak mampu dibersihkan oleh mulut secara alamiah. 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 flour (Tarigan, 2016).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai *systematic review* hubungan konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka diperoleh rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hubungan konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Melakukan *systematic review* untuk mengetahui hubungan konsumsi jenis makan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

C.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kriteria makanan kariogenik yang dikonsumsi pada anak sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui kejadian karies pada anak sekolah dasar.

D. Manfaat Penelitian

D.1 Manfaat Teoritis

Penelitian *systematic review* ini dapat menjadi bahan referensi guna melakukan penelitian terkait dalam hubungan konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

D.2 Manfaat Praktis

Hasil kajian dari sistematis review ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber rujukan dan sumber informasi yang tersedia diperpustakaan Poltekkes Kemenkes Medan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

A.1 Defenisi Makanan Kariogenik

A.1.1 Pengertian Makanan Kariogenik

Makanan kariogenik adalah makanan yang mengandung fermentasi karbohidrat sehingga menyebabkan penurunan pH plak menjadi 5,5 atau kurang dan menstimulasi terjadinya proses karies. Makanan yang mengandung sukrosa, kemudian bakteri *streptococcus mutans* penebalan plak pada permukaan gigi terjadi 30-60% menit setelah mengkonsumsi mengubah sukrosa menjadi suasana asam, keadaan tersebut menyebabkan berkurangnya permeabilitas plak sehingga plak tidak mudah dinetralkan kembali (Ramayanti dan Purnakarya, 2013).

A.1.2 Bentuk Fisik Makanan Kariogenik

Bentuk fisik makanan kariogenik yang sering dikonsumsi oleh anak terutama pada anak sekolah dasar adalah makanan yang manis, lengket dan berbentuk menarik. Makanan kariogenik yang mengandung gula tinggi serta mempunyai kolerasi tinggi dengan kejadian karies gigi, contohnya :

1. Coklat

Kadar gula pada coklat mampu menempel dan lengket pada permukaan gigi dan didalam coklat terdapat 99.8% sukrosa dengan kadar air 0,01%-0,02%, mineral 0,006%-0,3% dan gula invert 0,03%-0,2% jika tidak segera membersihkan gigi maka sisa makanan dari coklat akan menyebabkan gigi rusak.



Gambar 2.1 Coklat

2. Permen

Kadar gula pada permen tentunya sangatlah tinggi. Selain itu permen kenyal akan lebih menempel pada gigi, membaaur dengan bakteri dimulut dan menghasilkan asam berbahaya. Tidak hanya permen kenyal permen keras pun juga dapat merusak gigi karena larut dalam mulut, sehingga memberi bakteri cukup waktu untuk menyatu dengan gula dan mengikis gigi.



Gambar 2.2 Permen

3. Roti dan Biskuit

Roti dan biskuit adalah makanan yang menjadi lengket digigit setelah dikonsumsi. Karena itu, jika tidak lekas dibersihkan bisa menimbulkan karang gigi. Selain itu dapat memecah gula dengan cepat. Kemudian bakteri memakan gula tersebut sehingga menghasilkan asam yang menyebabkan erosi enamel dan kerusakan gigi.



Gambar 2.3 Roti Isi



Gambar 2.4 Biskuit

A.1.3 Jenis-jenis Makanan Kariogenik

Ada banyak macam makanan yang dijual bebas sebagai macam makanan cemilan, akan tetapi ada jenis makanan tertentu yang dapat menyebabkan karies gigi makanan manis yang banyak mengandung gula atau sukrosa. Makanan makanan yang lunak dan melekat pada gigi amat merusak gigi seperti permen, coklat, escream, biskuit, jus, susu kemasan (Tarigan, 2013).

Menurut Sumawinata (2011) setelah 10-15 jam makanan sisa dimulut terasa menjadi asam (pH asam) lebih asam dari cuka. Asam tersebut dapat merusak lapisan email yang paling luar. Berbagai kelompok masyarakat dan ilmuwan, khususnya para ahli kesehatan dan gizi berpendapat bahwa manusia akan lebih sehat bila mereka mengkonsumsi gula lebih sedikit. Diantara kerugian yang paling banyak disorot dari pemakaian gula pasir dalam makanan bergula seperti : permen, snack, dan minuman adalah kerusakan atau pengoroposan gigi, terutama pada anak-anak.

A.2 Karies gigi

A.2.1 Pengertian karies gigi

Karies merupakan penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum, yang bersifat kronis progresif. Karies gigi terjadi karena adanya interaksi antara bakteri dipermukaan gigi, plak atau biofilm dan diet, terutama komponen karbohidrat yang dapat difermentasikan oleh bakteri plak asam, terutama asam laktat dan asetat. Yang ditandai dengan adanya demineralisasi jaringan keras gigi dan rusaknya bahan organik akibat terganggunya keseimbangan email dan sekelilingnya, menyebabkan terjadinya invasi bakteri serta kematian dapat berkembang ke jaringan periapeks sehingga dapat menimbulkan nyeri pada gigi.

Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi(ceruk, fisura, dan daerah interproksimal) meluas ke arah pulpa. Karies gigi dapat dialami 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 (Tarigan, 2013).

A.2.2 Faktor-faktor lain yang mempengaruhi karies

Faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya karies yaitu faktor umur, jenis kelamin dan makanan.

1. Usia

Usia gigi menandakan lebih lama gigi didalam rongga mulut yang diliputi oleh mikroorganisme dan sisa makanan sehingga mudah terkena karies. Umur yang semakin bertambah maka gigi lebih banyak digunakan untuk aktivitas pengunyahan. Kecenderungan gigi tersebut untuk terjadinya karies semakin tinggi (Fejerkov dan Kidd, 2016).

2. Jenis kelamin

Anak perempuan umumnya lebih banyak karies dibandingkan dengan anak laki-laki. Hal ini bukanlah disebabkan oleh perbedaan kelamin karena keturunan, tetapi akibat kenyataan perubahan(erupsi) gigi anak perempuan lebih cepat dibandingkan anak laki-laki, sehingga gigi anak perempuan lebih lama dalam mulut.akibatnya gigi anak perempuan lebih lama berhubungan faktor resiko terjadinya karies (Meishi, 2012).

3. Makanan

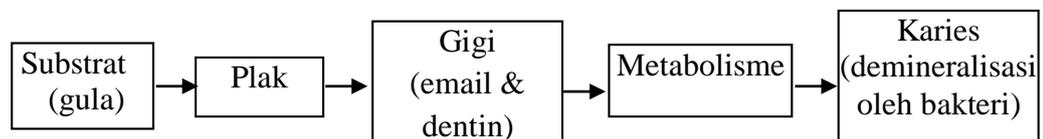
Usia sekolah merupakan salah satu tahapan kehidupan yang masih mengalami pertumbuhan. Kebiasaan makan yang salah pada anak sekolah dasar sering terjadi, seperti kebiasaan mengkonsumsi makanan jajanan secara berlebihan yang bersifat kariogenik, seperti makanan manis, lengket, dan makanan yang berbentuk menarik. Efek buruk yang seringnya mengkonsumsi makanan manis atau kariogenik salah satunya terhadap kesehatan gigi. Makanan kariogenik mempunyai kecenderungan melekat pada permukaan gigi. Bila hal ini sering terjadi dapat menyebabkan karies gigi (Kartikasari dan Alini, 2018).

A.2.3 Proses terjadinya karies gigi

Di dalam mulut kita terdapat berbagai macam bakteri, salah satu bakteri tersebut adalah streptococcus. Bakteri ini terkumpul membentuk suatu lapisan lunak dan lengket yang disebut dengan plak yang menempel pada gigi. Sebagian plak dalam gigi ini mengubah gula dan karbohidrat yang berasal dari makanan

dan minuman yang masih menempel di gigi menjadi asam yang merusak gigi dengan cara melarutkan mineral-mineral yang ada dalam gigi. Proses hilangnya mineral dari struktur gigi ini disebut dengan demineralisasi, sedangkan bertambahnya mineral dalam struktur gigi disebut dengan mineralisasi. Karies gigi terjadi karena proses demineralisasi lebih besar dari pada remineralisasi. Pada tahap awal terbentuknya karies gigi adalah terbentuknya bintik hitam yang tidak bisa dibersihkan dengan sikat gigi. Apabila karies ini belum mencapai email gigi maka belum terasa apa-apa. Akan tetapi apabila sudah menembus gigi baru akan terasa sakit (Ramadhan, 2010).

Proses terjadinya karies gigi dapat digambarkan secara singkat sebagai berikut :



Gambar 2.5 Proses Terjadinya Karies

A.2.4 Pencegahan Karies Gigi

Pencegahan karies gigi bertujuan untuk mempertinggi taraf hidup dengan memperpanjang kegunaan gigi dalam mulut. Pencegahan karies gigi antara lain :

1. Makanan

Hal ini merupakan faktor yang paling umum dan signifikan untuk penyakit karies. Asam yang terus menerus diproduksi oleh plak yang merupakan bentuk dari karbohidrat dalam jumlah yang banyak akan menyebabkan buffer saliva, sehingga proses remineralisasi tidak terjadi. Tindakan pertama yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya karies adalah membatasi makanan-makanan yang mengandung karbohidrat terutama sukrosa (Putri, Herijulianti dan Nurjannah, 2010).

2. Kontrol plak

Beberapa studi menunjukkan bahwa ada hubungan antara menyikat gigi dengan perkembangan karies gigi, kontrol plak dengan menyikat gigi sangat penting sebelum menyarankan hal-hal ini :

- a. Pemilihan sikat gigi yang baik
 - b. Cara menyikat gigi
 - c. Frekuensi dan lama penyikatan
3. Penggunaan flour

Penggunaan flour merupakan metode yang paling efektif untuk mencegah timbul dan berkembangnya karies gigi. penggunaan flour dapat dilakukan dengan meningkat kandungan flour dalam diet, menggunakan flour dalam air minum, pengaplikasian secara langsung pada permukaan gigi (topikal aplikasi), atau ditambahkan pasta gigi (Tarigan, 2014).

A.2.5 Akibat Karies Gigi

Karies dapat menyebabkan rasa sakit yang berdampak pada gangguan penguyahan sehingga asupan nutrisi akan berkurang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Karies gigi yang tidak dirawat selain rasa sakit lama-kelamaan juga dapat menimbulkan bengkak akibat terbentuknya nanah yang berasal dari gigi tersebut. Keadaan ini selain mengganggu fungsi penguyahan dan penampilan, fungsi bicara juga ikut terganggu (Lindawati, 2014).

A.2.6 Hubungan karies gigi dengan makanan kariogenik

Makanan manis akan dinetralisir setelah 20 menit, maka apabila setiap 20 menit sekali memakan makanan manis mengakibatkan gigi akan lebih cepat rusak. Makanan manis lebih baik dimakan pada saat jam makan seperti sarapan, makan siang, makan malam, karena pada waktu jam makan utama biasanya air ludah yang dihasilkan cukup banyak sehingga membantu membersihkan gula dan bakteri yang menempel di gigi. Sesuai dengan penelitian Rizki, dkk (2016) yang menjelaskan bahwa adanya hubungan frekuensi konsumsi makanan kariogenik, makanan kariogenik juga memiliki peran makanan terhadap kejadian karies gigi seperti yang diteliti oleh Khusnul, dkk (2013) dengan hasil adanya faktor berhubungan dengan karies gigi anak.

B. Penelitian Terkait

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama Penulis	Judul Artikel	Nama Artikel
1	- Karina Nur ramadhanin tyas - Maria Ulfa - Vika Ayu Budiani	Hubungan Mengonsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Di Mi Al-Hidayah	Jurnal profesi kesehatan masyarakat, volume 1 no.1 2020 http://jurnal.bhmm.ac.id/index.php/jpkm/article/view/188
2	- Agnes Rekawati - Frisca	Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Prevalensi Karies Gigi Pada Anak Sd Negeri 3 Fajar Mataram	Jurnal Tarumanagara Medical volume.3, no.1-6, oktober 2020 http://journal.untar.ac.id/index.php/tmj/article/view/9719
3	- Ika Kartini - Mutia Permatasari	Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Peran Orang Tua Dalam Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Sindrom Down Di Sekolah Luar Biasa (Slb) Dharma Bhakti Dharma Pertiwi Bandar Lampung	Jurnal ilmu kedokteran dan kesehatan, volume 6, no 3, juli 2019 http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/2287
4	Alfiah A	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, tahun 2018 http://www.libnh.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/62
5	- Sohra Annisia - Fajaria Nurchandra	Pola Konsumsi Makanan Kariogenik, Kebiasaan Menggosok Gigi dan Karies Pada Anak Usia Di Sdn Cipedak 2 Jakarta Selatan.	Jurnal ilmu kesehatan masyarakat, volume 11 tahun 2019 https://jikm.upnvj.ac.id/index.php/home/article/view/26 .
6	Acep Hamzah	Pola Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar	Jurnal dohara publisher, volume 1, no 1, agustus 2021. https://dohara.or.id/index.php/isjnm/article/view/7

7	- Nyoman Wirata - Ni Wayan Airini - Kadek Diantini - Ni Nyoman Dew Supariani	Gambaran Karies Gigi Serta Kebiasaan Makan Makanan Kariogenik Pada Siswa Sdn 5 Abiansemal Tahun 2018	Jurnal kesehatan gigi, volume 8, no 1, februari 2021. http://www.ejournal.polt.ekkes-denpasar.ac.id/index.php/JKG/article/view/1350
8	- Rahayu Setyaningsih - Luki Indra Asmara	Hubungan Mengonsumsi Makanan Kariogenik Dan Pola Menyikat Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah	Jurnal Kosala volume 6, no 2, november 2018. http://ejurnal.akperpanti.kosala.ac.id/index.php/kjik/article/view/147
9	- Irmayani - Gracelia A Pelamonia	Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Kebiasaan Menyikat Gigi Pada Anak Usia Sekolah Di SDN Daya 1makasar	Jurnal wal'afiat hospital, volume 2, no 1, desember 2020 http://whj.umi.ac.id/index.php/whj/article/view/47
10	- Safira Diyanti Elbees - Chandra Tri Wahyudi	Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi Dan Frekuensi Mengonsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Di Sdn Pancoran Mas 2	Jurnal ilmu keperawatan Indonesia, volume 8 no 4 tahun 2018. https://journals.stikim.ac.id/index.php/jiiki/article/view/142

C. Kebaruan Penelitian

C.1 Tujuan Penelitian

Dilakukannya *systematic review* untuk mengetahui apakah ada hubungan mengonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

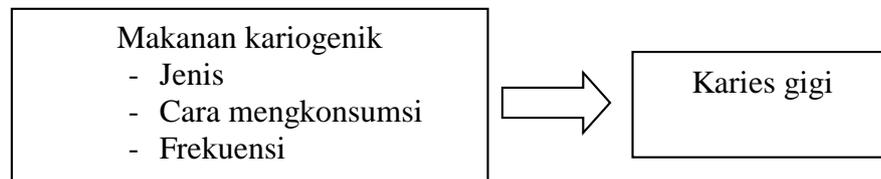
C.2 Ruang Lingkup (variabel)

Variabel yang dikaji sebagai outcome intervensi adalah hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

C.3 Studi Primer

Peneliti tertarik melibatkan studi primer dengan berbagai metode yang tidak lebih dari 5 tahun terakhir.

D. Kerangka Berpikir



Gambar 2.6 Kerangka Berpikir

E. Hipotesis

Adanya hubungan konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian *systematic review*.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan dengan mencari dan menyeleksi data dengan hasil uji yang dilakukan pada semua lokasi.

C. Rumusan PICOS

1. Population (populasi) : anak sekolah dasar
2. Intervention (intervensi) : tidak ada (-)
3. Comparation (pembanding) : tidak ada (-)
4. Outcome (hasil yang di peroleh) : penurunan angka karies gigi
5. Study desain (desaain penelitian) : kualitatif

D. Prosedur Penelusuran Artikel

Prosedur penelusuran artikel melalui google dan google scholar. Pencarian jurnal atau artikel menggunakan kata kunci (*keyword*) yang digunakan dalam *systematic review* yaitu hubungan konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

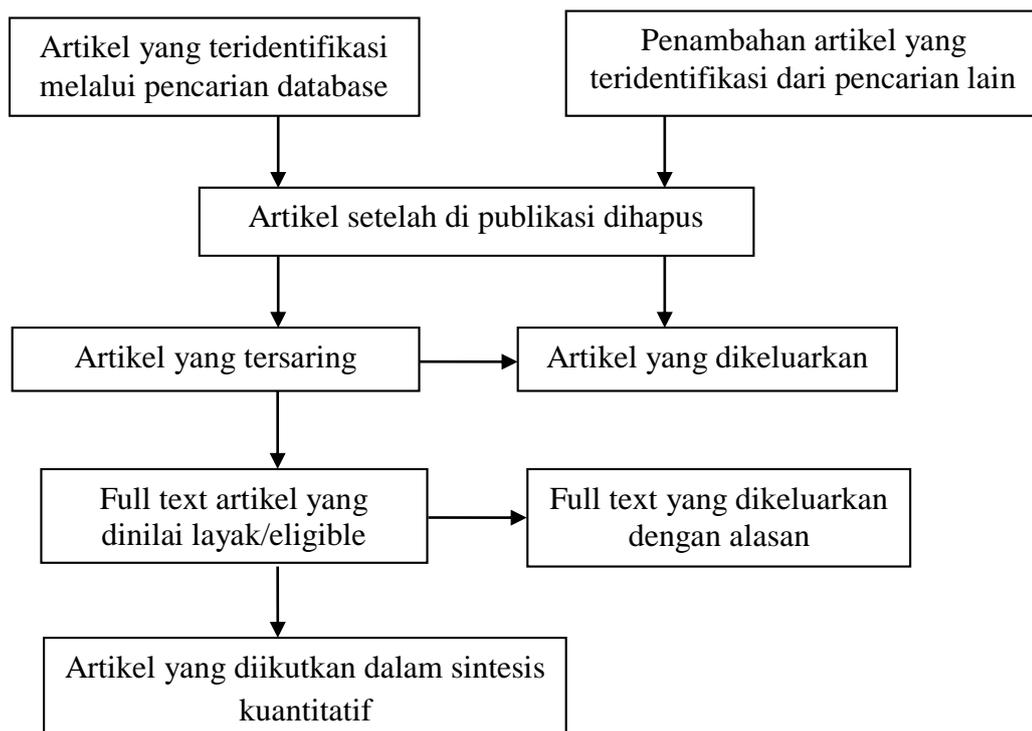
E. Langkah Penelitian

E.1 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Tabel 3.1 Kriteria Inklusi Dan Eksklusi

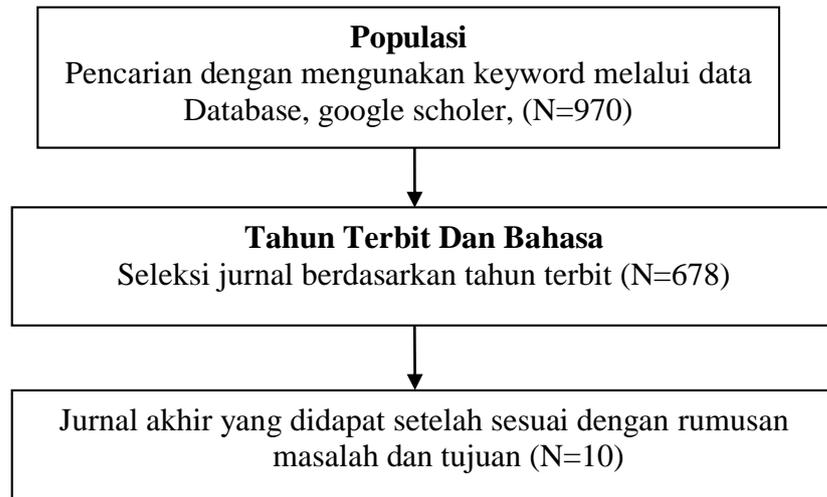
Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population</i>	Anak sekolah dasar	Selain akan sekolah dasar
<i>Intervention</i>	Penyebab karies karena makanan kariogenik	Penyebab karies selain makanan kariogenik
<i>Comparison</i>	Tidak ada	Tidak ada
<i>Outcome</i>	Makanan kariogenik dengan kejadian karies	Selain makanan kariogenik dengan kejadian karies
<i>Study design</i>	Kualitatif	Kualitatif

Gambar 3.1 Langkah Penelitian

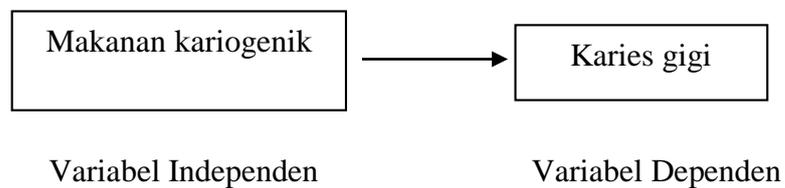


E.2 Hasil Pencarian dan Seleksi Studi

Berdasarkan hasil pencarian melalui publikasi database Google Scholer dan menggunakan kata kunci “ kariogenik” AND “karies” penelitian memilih 10 jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut.



F. Variabel Penelitian



G. Defenisi Operasional

1. Makanan kariogenik

- a. Defenisi : makanan kariogenik merupakan makanan yang bersifat banyak mengandung karbohidrat, lengket dan mudah hancur didalam mulut.
- b. Outcome : peningkatan konsumsi makanan kariogenik
- c. Instrument : artikel terpublikasi
- d. Skala pengukur : numerik

2. Karies gigi pada anak sekolah dasar

- a. Defenisi : karies gigi merupakan proses kerusakan gigi yang dimulai dari enamel terus ke dentin hingga pulpa.
- b. Outcome : menurunnya angka karies pada anak sekolah
- c. Instrument : artikel terpublikasi
- d. Skala pengukur : numerik

H. Instrument penelitian dan Pengolahan Data

Pada penelitian ini alat yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan mengambil data dari jurnal maupun artikel yang terpublikasi dengan judul “Hubungan konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar”.

Data yang diperoleh dikompilasi, diolah dan disimpulkan sehingga mendapatkan kesimpulan pada studi *systematic review*.

I. Analisis Penelitian

Mengetahui hubungan konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar sesuai dengan artikel yang ditelaah outcome yang ingin dicapai dan sesuai masing-masing variabel.

J. Etika Penelitian

Penelitian *systematic review* ini telah memiliki *Ethical Clearance* yang diterbitkan dari komisi etika Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Karakteristik Umum Artikel

Telah diperoleh artikel berasal dari jurnal yang terpublikasi yang direview sesuai tujuan penelitian *systematic review* dan keasliannya dapat dipertanggung jawabkan. 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.	2018	4	40
2.	2019	1	10
3.	2020	3	30
4.	2021	2	20
B. Desain Penelitian			
1.	Deskriptif analitik cross sectional	4	40
2.	Observasional analitik desain potong lintang	1	10
3.	Survei analitik dengan desain cross sectional	1	10
4.	Deskriptif dengan desain survei	1	10
5.	Analitik dengan desain korelasi pendekatan cross sectional	2	20
7.	Cross sectional	1	10
C. Sampling Penelitian			
1.	Random sampling	1	10
2.	Simple random sampling	3	30
3.	Total sampling	1	10
4.	Quota sampling	1	10
5.	Consecutive sampling	1	10
6.	Stratified random sampling	3	30
D. Instrumen Penelitian			
1.	Kuesioner	5	50
2.	Observasi	3	30
3.	Wawancara	1	10
4.	Observasi dan kuesioner	1	10
E. Analisis Statistik Penelitian			
1.	Uji chi square	1	10
2.	Uji pearson chi square	1	10
3.	Analisis univariat dan bivariat	1	10
4.	Analisis deskriptif	1	10
5.	Uji statistik bivariat chi square	1	10
6.	Analisis bivariat dengan uji chi square	2	20
7.	Analisis univariat dan bivariat uji chi square	2	20
8.	Uji cox regression	1	10

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa sebagian besar artikel dipublikasi pada tahun 2018 dengan presentase sebesar 40%, pada tahun 2019 dengan presentase 10%, tahun 2020 dengan presentase 30% dan tahun 2021 dengan presentase 20%.

Desain penelitian yang digunakan sebagian besar atau 4 artikel (40%) menggunakan desain penelitian deskriptif analitik desain cross sectional, 2 artikel (20%) menggunakan analitik dengan desain kolerasi pendekatan cross sectional dan 40% menggunakan desain penelitian berbeda-beda.

Sampling penelitian yang digunakan adalah simple random sampling dengan presentase sebesar 40%, 10% menggunakan total sampling, 10% menggunakan random sampling, 10% menggunakan quota sampling, 10% menggunakan consecutive sampling, dan 30% menggunakan stratified random sampling.

Instrument penelitian yang digunakan sebesar 5 asrtikel (50%) adalah kuesioner, 3 artikel (30%) adalah observasi, 1 artikel (20%) adalah wawancara, 1 artikel (10%) adalah observasi dan keusioner.

Analisis statistik yang digunakan adalah analisis bivariat dengan uji chi square sebesar 2 artikel (20%), analisis univariat dengan bivariat uji chi square sebesar 2 artikel (20%), dan 6 artikel (60%) menggunakan analisis statistik yang berbeda-beda.

Tabel 4.2 Karakteristik Makanan Kariogenik

Tingkat Konsumsi Makanan Kariogenik	f	%
Baik	-	-
Sedang	1	10
Buruk	9	90
Jumlah	10	100

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh data bahwa artikel mengenai tingkat konsumsi makanan kariogenik denga kriteria buruk sebesar 90%, sedangkan kriteria sedang sebesar 10%.

Tabel 4.3 Karakteristik Karies Gigi

Karies Gigi	f	%
Ada Karies	10	100
Tidak ada karies	-	-
Jumlah	10	100

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh data bahwa artikel mengenai karies gigi dengan kriteria ada karies sebesar 100%, sedangkan kriteria tidak ada karies adalah 0.

Tabel 4.4 Karakteristik Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi

Hubungan Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi	f	%
Ada Hubungan	10	100
Tidak ada Hubungan	-	-
Jumlah	10	100

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh data bahwa artikel mengenai hubungan makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi dengan kriteria ada hubungan sebesar 100%, sedangkan tidak ada hubungan adalah 0.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Umum Artikel

Gigi merupakan satu kesatuan anggota tubuh kita yang lain. Kerusakan pada gigi dapat mempengaruhi kesehatan anggota tubuh lainnya, sehingga akan mengganggu aktivitas sehari-hari. Salah satu faktor yang dapat merusak gigi adalah makanan dan minuman, yang mana ada yang menyehatkan dan ada pula yang merusak gigi (Kawuryan, 2016).

Karies gigi merupakan masalah utama kesehatan gigi dan mulut di dunia dan berperan penting pada masalah gigi pada anak. Karies gigi adalah kerusakan jaringan keras gigi yang disebabkan oleh asam yang ada dalam karbohidrat yang melalui perantara mikroorganisme yang ada dalam saliva (Irma dan Intan, 2013).

Dengan semakin canggihnya pabrik makanan, semakin tinggi juga presentase karies pada masyarakat yang mengonsumsi makanan hasil pabrik tersebut. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi terjadinya karies gigi yaitu karena faktor keturunan, ras, jenis kelamin, usia, vitamin, unsur kimia, air ludah, plak dan makanan.

Anak usia sekolah dasar semakin mandiri sehingga mereka lebih sering mengonsumsi makanan snack dan makanan ringan lainnya diluar rumah seperti coklat, es krim, kue, roti, susu, biskuit, dan makanan manis lainnya. Makanan kariogenik sering kali meninggalkan sisa di sela-sela gigi. Sisa makanan yang lama tertinggal menyebabkan resiko terjadinya karies gigi menjadi besar. Gigi yang tidak segera dibersihkan berpengaruh pada produksi bakteri di dalam mulut. Bakteri akan memecah makanan tersebut dan menciptakan suasana asam didalam mulut hanya dalam waktu 13-20 detik. Faktor lain yang juga menjadi penyebab terjadinya karies pada anak-anak adalah struktur email gigi sulung, lebih tipis dibandingkan dengan gigi permanent, sehingga proses terjadinya karies pada gigi anak-anak cenderung lebih mudah dan lebih cepat menyebar secara luas. Selain itu kebiasaan menggosok gigi yang salah juga dapat menyebabkan terjadinya karies (Irma & Intan, 2013).

Jajan atau snack yang mengandung gula tinggi dan lengket merupakan faktor resiko terjadi karies gigi dan makanan tersebut disukai hampir semua anak. Setelah makan dan minum jajanan tersebut, anak-anak tidak membersihkan rongga mulutnya sehingga plak dapat dengan mudah terbentuk yang akhirnya menyebabkan karies gigi (Taringan, 2016).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Saputra, 2010) menyatakan bahwa ada hubungan antar konsumsi makanan kariogenik dan menggosok gigi dengan timbulnya penyakit karies gigi sulung (masing-masing p-value 0,007 dan 0,038).

B. Karakteristik Makanan Kariogenik

Makanan kariogenik adalah makanan yang mengandung fermentasi karbohidrat sehingga menyebabkan penurunan pH plak menjadi 5,5 atau kurang dan menstimulasi terjadinya proses karies. Makanan yang mengandung sukrosa, kemudian bakteri *streptococcus mutans* penebalan plak pada permukaan gigi terjadi 30-60% menit setelah mengkonsumsi mengubah sukrosa menjadi suasana asam, keadaan tersebut menyebabkan berkurangnya permeabilitas plak sehingga plak tidak mudah dinetralisir kembali (Ramayanti dan Purnakarya, 2013).

Bentuk fisik makanan kariogenik yang sering dikonsumsi oleh anak terutama pada anak sekolah dasar adalah makanan yang manis, lengket dan berbentuk menarik. Makanan kariogenik yang mengandung gula tinggi serta mempunyai kolerasi tinggi dengan kejadian karies gigi, contohnya : permen, biskuit, es krim, coklat.

C. Karakteristik Karies gigi

Karies gigi merupakan masalah utama kesehatan gigi dan mulut di dunia dan berperan penting pada masalah gigi pada anak. Karies gigi adalah kerusakan jaringan keras gigi yang disebabkan oleh asam yang ada dalam karbohidrat yang melalui perantara mikroorganisme yang ada dalam saliva (Irma dan Intan, 2013). Dengan semakin canggihnya pabrik makanan, semakin tinggi juga presentase

karies pada masyarakat yang mengkonsumsi makan hasil pabrik tersebut. Beberapa hal yang dapat mempengaruhi terjadinya karies gigi yaitu karena faktor keturunan, ras, jenis kelamin, usia, vitamin, unsur kimia, air ludah, plak dan makanan.

Di dalam mulut kita terdapat berbagai macam bakteri, salah satu bakteri tersebut adalah streptococcus. Bakteri ini terkumpul membentuk suatu lapisan lunak dan lengket yang disebut dengan plak yang menempel pada gigi. Sebagian plak dalam gigi ini mengubah gula dan karbohidrat yang berasal dari makanan dan minuman yang masih menempel di gigi menjadi asam yang merusak gigi dengan cara melarutkan mineral-mineral yang ada dalam gigi. Proses menghilangnya mineral dari struktur gigi ini disebut dengan demineralisasi, sedangkan bertambahnya mineral dalam struktur gigi disebut dengan mineralisasi.

D. Karakteristik Hubungan Makanan kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi.

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

Konsumsi makanan menggambarkan berbagai macam makanan yang dikonsumsi seseorang setiap hari akibat pengaruh seperti psikologi, fisiologi, sosial dan budaya. Pada kelompok usia anak sekolah terjadi pertumbuhan fisik secara kognitif, sosial dan emosional. Anak-anak memasuki usia sekolah umumnya mempunyai resiko terhadap karies yang tinggi, karena pada usia anak-anak memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan yang mengandung kariogenik.

Penyebab karies gigi yaitu komponen yang saling berinteraksi satu sama lain yaitu bisa terjadi karena komponen dari gigi dan air ludah (saliva), komponen mikroorganisme didalam mulut dapat menghasilkan asam melalui peragian yaitu *aktinomis*, *atreptococcus* dan *laktobasil*. Dan kemudian komponen makanan yang mengandung karbohidrat tinggi contohnya yaitu sukrosa dan gula atau makanan yang manis dan yang mudah menempel pada gigi yang mudah diragikan oleh bakteri dan mudah membentuk asam.

Faktor yang menjadi penyebabnya adalah meliputi faktor gigi, mikroorganisme, substrat dan waktu. Dengan demikian karies rentan bagi anak-anak usia 7-12 tahun yang dimanan minatnya tinggi dan gemar memakan makanan yang manis, dari itu perlu pengawasan dalam pola konsumsi makanan terutama yang tergolong kariogenik.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A . Simpulan

Hasil penelitian berdasarkan 10 artikel yang telah direview diperoleh bahwa :

1. Artikel mengenai tingkat konsumsi makanan kariogenik dengan kriteria buruk sebesar 90%, sedangkan kriteria sedang sebesar 10%.
2. Artikel mengenai karies gigi dengan kriteria ada karies sebesar 100%, sedangkan kriteria tidak ada karies adalah 0.
3. Artikel mengenai hubungan makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi dengan kriteria ada hubungan sebesar 100%, sedangkan tidak ada hubungan adalah 0.

B. Saran

1. Bagi Peneliti

Diharapkan peneliti dapat melakukan penelitian lebih dalam lagi untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan serta memperluas wawasan pengetahuan peneliti khususnya tentang hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak sekolah dasar.

2. Bagi Institusi

Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi dan bahan acuan di Perpustakaan Poltekkes Kemenkes Medan untuk meningkatkan kualitas dan wawasan bagi mahasiswa-mahasiswi khususnya di jurusan Kesehatan Gigi.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayasari, L. Dan Anorital. 2016. Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Status Kesehatan Gigi Anak Taman Kanak-kanak di Provinsi Banten dan Daerah Istimewa Yogyakarta . Prosiding SNaPP 2016 Kesehatan.
<https://proceeding.unisba.ac.id/index.php/kesehatan/article/view/1442>
- Ah, R. 2018. Gambaran Menggosok Gigi Dan Kebiasaan Mengonsumsi Makanan Sufriani dan AKariogenik Pada Anak Usia Sekolah Di SDN 54 Tahija Banda Aceh. Vol 3, no 1. <https://www.google.com/search?sxsrf=ALiCzsYRDNz6zUgTaxgcPdV8G7UtBIJX3A:1652974268604&q=Ah,+RI.+2018.+Gambar+Menggosok+Gigi+Dan+Kebiasaan+Mengonsumsi+Makanan+Sufriani+1+Dan+AKariogenik+Pada+Anak+Usia+Sekolah+Di+SDN+54+Tahija+Banda+Aceh.+Vol+3,+no+1.&spell=1&sa=X&ved=2ahUKEwi8kOmA8ev3AhV07HMBHeGSDzwQkeECKAB6BAgBEDY>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018. Jakarta. https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/PROFILKESEHATAN2018_1.pdf
- Lindawati. 2014. Ancaman Penyakit Akibat Karies pada Gigi Anak Usia Prasekolah. Tersedia dalam <http://health.detik.com/read/2014/02/02/134244/2485499/1556/ancamanpenyakitakibat-karies-pada-gigi-anak-usia-prasekolah>. (24 Maret 2018).
- Mintjelungan, C dkk. (2017). *Gambaran Konsumsi Makanan Kariogenik Pada Anak SD GMIM 1 Kawangkoan*. Jurnal Penelitian Volume 5 Nomor 1. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article/view/15548>
- 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*. jurnal Penelitian Volume 1, Nomor 2. <https://journal.uhamka.ac.id/index.php/arkesmas/article/view/508>
- Nirham, Ady., dkk. 2014. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Karies Gigi Pada siswa kelas 1 di SD Negeri 1 Pekkae Kecamatan Tanete Rilau Kabupaten Barru. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis Volume 4 Nomor 5, 564. <http://ejournal.stikesnh.ac.id/index.php/jikd/article/view/679>
- Paramartha, A. 2015. Gambaran Gigi Karies dan Kebiasaan Makan Makanan Kariogenik pada Siswa SD Negeri 2 Singapadu Kaler Tahun 2015. Denpasar: JKG Poltekkes Denpasar. (*Karya Tulis Ilmiah*). T.p. <https://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/JKG/article/view/1350>

- Rizki S.T dkk. (2016). *Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Kejadian Karies Gigi pada Siswa Kelas III SDN 1 & 2 Sonuo*. Jurnal Penelitian Volume 4 Nomor 1. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/10802>.
- Rosidi, A., Haryani, S., Adimayanti, E. (2014). Hubungan antara Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak SDN I Gogodalem Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian & Pengabdian Universitas uhammadiah Semarang*. Diakses dari: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/1235/1288>. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/1235>
- Rosidi, Agus, dkk. Hubungan Antara Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak SDN 1 Gogodalem Kec. Bringin Kab. Semarang. *Jurnal Keperawatan*, 299-305. 2014. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/1235>
- Tarigan,R.2016. *Karies Gigi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. <https://egcmedbooks.com/buku/detail/236/karies-gigi-ed2>
- Talibo, R. S., Mulyadi., Bataha, Y. (2016). Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik & Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Kejadian Karies Gigi Kelas III di SDN 1 dan 2 Sonua. *e-Journal Keperawatan (e-KP)* Vol. 4(1): 1-8. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/10802>
- Winahyu, Karina Megasari. 2019. “Risiko Kejadian Karies gigi Ditinjau Dari Konsumsi Makanan Kariogenik Pada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Tangerang”. *Faletehan Health Jurnal*. Vol. 6 No. 1 : 25-29. <https://journal.lppm-stikesfa.ac.id/index.php/FHJ/article/download/52/24>
- Yuwan, Nana dan Nuyanto. Hubungan Kejadian Karies Gigi dengan Konsumsi Makanan Kariogenik dan Status Gizi pada Sekolah Dasar. Diakses tanggal 2 Januari 2018. <https://ejurnal.stikespantikosalasala.ac.id/index.php/jik/article/download/147/113>



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor 1577/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Hubungan Konsumsi Jenis Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi
Pada Anak Sekolah Dasar”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Elisabet Pranata Aruan**
Dari Institusi : **Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2022
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

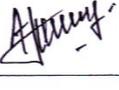
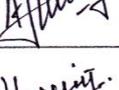
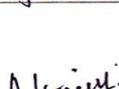
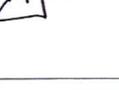
Ketua,



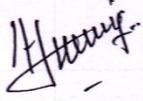
Zuraidah Nasution
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

DAFTAR KONSULTASI

Judul KTI : Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar

No	Hari/ Tanggal	Materi Bimbingan		Saran	Paraf Mhs	Paraf Pembimbing
		BAB	Sub BAB			
1.	Kamis/ 20 Januari 2022		Mengajukan judul KTI	Membuat judul sesuai survey awal dan pertimbangkan waktu dan lokasi		
2.	Jumat/ 21 Januari 2022		Acc judul KTI	Perbaiki judul dan membuat out line		
3.	Selasa / 25 Januari 2022		Menyerahkan 10 referensi jurnal terkait judul	Mengganti beberapa jurnal yang lebih spesifik dengan judul		
4	Jumat/ 28 Januari 2022		Acc jurnal terkait judul	Membuat out line		
5	Rabu/ 8 Februari	Out line		Membuat out line yang lengkap dan jelas		
6	Jumat/ 11 Februari	BAB I	- Latar belakang - Rumusan masalah - Tujuan penelitian - Manfaat penelitian	Memasukan survey awal		
7	Selasa/22 Februari 2022	BAB II	- Tinjauan pustaka - Kerangka konsep - Defenisi operasional - Hipotesis	Tambah referensi dan revisi sesuai judul		
8	Senin/ 14 Maret 2022	BAB III	Defenisi operasional	Defenisi operasional padat, singkat dan jelas		

9	Jumat/ 1 April 2022		Ujian Proposal Karya Tulis	- Sediakan power point - Mempersiapkan diri - Memperbaiki cara penulisan - Mengambil surat permohonan penelitian	fo	<i>Ahmay.</i>
10	Jumat/ 8 April 2022	BAB I,II,III	Revisi memperbaiki proposal KTI	Sudah perbaikan	fo	<i>Ahmay.</i>
11	Senin/ 14 April 2022	BAB I,II,III	Perbaikan proposal	Perbaikan cara pengketikan dan spasi	fo	<i>Ahmay.</i>
12	Rabu/20 April 2022		Pengambilan data dengan cara Systematic Riview	Meriview hasil 10 jurnal terkait judul dengan teliti	fo	<i>Ahmay.</i>
13	Selasa/10 Mei 2022		Hasil tabel	Melanjutkan ke Bab IV dan V	fo	<i>Ahmay.</i>
14	Rabu/18 Mei 2022	BAB IV,V,V I	- Hasil penelitian - Pembahasan - Kesimpulan - Saran	- tabel harus terbuka - pembahsan harus sistematis - saran harus membangun dan harus sesuai saran	fo	<i>Ahmay.</i>
15	Jumat/20 Mei 2022	BAB VI dan abstrak	Isi Abstrak	Perhatikan panduan penulisan Abstrak	fo	<i>Ahmay.</i>
16	Senin/23 Mei 2022	Abstra k		- sesuai dengan judul KTI - mewakili isi KTI	fo	<i>Ahmay.</i>
17	Jumat/ 27 Mei 2022		Ujian seminar	- perbaikan hasil ujian - perbaikan tata penulisan	fo	<i>Ahmay.</i>
18	Senin/6 Juni 2022		Revisi KTI	Periksa kelengkapan data	fo	<i>Ahmay.</i>

19			Menyerahkan KTI	Di jilid Lux dan ditandatangani pembimbing, dan ketua jurusan		
----	--	--	-----------------	---	---	---

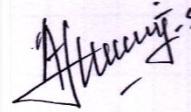
Mengetahui
Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan





drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP: 196911181993122001

Medan, Juni 2022
Pembimbing



Hj. Asmawati, SKM, M.Si
NIP: 196006031980032001

JADWAL SYSTEMATIC REVIEW

No	Uraian Kegiatan	Bulan																											
		Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni							
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3					
1.	Pengajuan Judul																												
2.	Persiapan Proposal																												
3.	Pengumpulan Data																												
4.	Pengolahan Data																												
5.	Analisa Data																												
6.	Mengajukan Hasil Review Penelitian																												
7.	Seminar Hasil																												
8.	Penggandaan Laporan Review Penelitian																												

BIODATA PENELITI

1. Identitas

Nama : Elisabet Pranata Aruan
Tempat,Tanggal Lahir : Rantau Kasai, 30 Agustus 2001
Umur : 20 Tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Alamat : lauchi
Nama Orang Tua
Ayah : Parulian Aruan
Ibu : Hotlina Sihotang

2. Riwayat Pendidikan

- 2007-2013 : SD Swasta Yadika Rantau Kasai
- 2013-2016 : SMP Swasta Yadika Rantau Kasai
- 2016-2019 : SMA Negeri 1 Ajibata
- 2019-2022 : Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Kesehatan Gigi Di Politeknik Kesehatan RI Medan

DOKUMENTASI
Seminar Proposal KTI



Seminar Hasil KTI

