**KARYA TULIS ILMIAH**

***SISTEMATIC REVIEW***

**HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK TERHADAP TERJADINYA KARIES**

**GIGI PADA ANAK USIA**

**SEKOLAH DASAR**

****

**EINDJEL APRIMAVISTA LUMBANTOBING**

**PO7525018011**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN**

**JURUSAN KESEHATAN GIGI**

**TAHUN 2021**

**KARYA TULIS ILMIAH**

***SISTEMATIC REVIEW***

**HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK TERHADAP TERJADINYA KARIES**

**GIGI PADA ANAK USIA**

**SEKOLAH DASAR**

Sebagai syarat menyelesaikan Pendidikan Program Studi

Diploma III

****

**EINDJEL APRIMAVISTA LUMBANTOBING**

**PO7525018011**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN**

**JURUSAN KESEHATAN GIGI**

**TAHUN 2021**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL : HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK TERHADAP TERJADINYA KARIES GIGI PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR**

**NAMA : EINDJEL APRIMAVISTA LUMBANTOBING**

**NIM : P07525018011**

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 13 Maret 2021

Menyetujui

Pembimbing

**Manta Rosma S, S.Pd, M.Si**

**NIP.196111061982032001**

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

**drg. Ety Sofia Ramadhan, M. Kes**

**NIP. 196911181993122001**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL : HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK TERHADAP TERJADINYA KARIES GIGI PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR.**

**NAMA : EINDJEL APRIMAVISTA LUMBANTOBING**

**NIM : P07525018011**

*Sistematic Review* Ini Telah Diuji Pada Sidang Akhir Program

Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes

Medan, 21Juni 2021

**Penguji I Penguji II**

**Susy Adrianelly S, SKM, MKM drg. Adriana Hamsar, M.Kes**

**NIP. 197207221998032003 NIP. 196810091998032001**

**Ketua Penguji**

**Manta Rosma S, S.Pd, M.Si**

**NIP.196111061982032001**

**Ketua Jurusan Kesehatan Gigi**

**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**drg.Ety Sofia Ramadhan,M.Kes**

**NIP. 196911181993122001**

# PERNYATAAN

**HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK TERHADAP TERJADINYA KARIES GIGI PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam *Systematic Review* ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 14 Juni 2021

Eindjel Aprimavista Lumbantobing

NIM : P07525018011

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH**

**DENTAL HYGIENE DEPARTMENT**

**SCIENTIFIC PAPER,** **JUNE 14, 2021**

**EINDJEL APRIMAVISTA LUMBANTOBING**

**The Relationship of Cariogenic Food Consumption With Dental Caries In Elementary School Age Children**

**vi + 31 pages, 6 tables, attachments**

**ABSTRACT**

Cariogenic food is one of the main factors that can cause dental caries in addition to microorganisms, teeth and time. Eating cariogenic foods in large quantities and with high frequency will increase the occurrence of caries. Dental caries is the main oral problem experienced by children today. Elementary school-age children are a group that is vulnerable to dental and oral diseases caused by their behavior or habits that do not support dental health.

This study aims to find out the relationship between the consumption of cariogenic foods and the occurrence of dental caries in elementary school-aged children. The research is a systematic review conducted by comparing 10 articles published from 2015-2020 whose topic is to find out the relationship between cariogenic food consumption and dental caries in elementary school-aged children.

The results of research from 10 reviewed journals showed that the frequency of consumption of cariogenic foods was 80% in the frequent category and 20% in the rare category; while the incidence of caries is in the bad category, where 100% of elementary school age children experience caries.

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

Keywords : Cariogenic food, dental caries.

References : 10 journals (2016 -2020)



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

**JURUSAN KESEHATAN GIGI**

**KTI, 14 JUNI 2021**

**EINDJEL APRIMAVISTA LUMBANTOBING**

**Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Dasar**

**vi + 31 halaman, 6 tabel, lampiran**

**ABSTRAK**

Makanan kariogenik merupakan salah satu faktor utama penyebab karies gigi selain mikroorganisme, gigi dan waktu. Mengonsumsi makanan kariogenik dalam jumlah banyak dengan frekuensi yang lebih sering akan meningkatkan terjadinya karies.Penyakit karies gigi merupakan masalah utama dalam rongga mulut anaksampai saat ini. Anak usia sekolah khususnya sekolah dasar merupakan kelompok yang rentan terhadap penyakit gigi dan mulut karena umumnya anak-anak tersebut masih mempunyai perilaku atau kebiasaan diri yang kurang menunjang terhadap kesehatan gigi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahu hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak usia sekolah dasar. Jenis Penelitian yang digunakan adalah *systematic riview* yaitu membandingkan 10 artikel dari tahun 2015-2020 yang bertujuan untuk mengetahui adanya hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak usia sekolah dasar.

Hasil penelitian berdasarkan dari 10 jurnal yang telah direview frekuensi konsumsi makanan kariogeni dalam kategori sering (80%) dan kategori jarang (20%). Sedangkan kejadian karies pada anak sekolah dasardalam kategori buruk dimana semua anak mengalami karies (100%).

Kesimpulan dari hasil penelitian ini terkait hubungan konsumsi makanan kariogenik sangat mempengaruhi kejadian karies pada anak sekolah dasar.

Kata Kunci : Makanan Kariogenik, karies gigi.

Daftar bacaan : 10 jurnal (2016 -2020)

**KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga *Systematic Review* (SR) dengan judul “HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK TERHADAP TERJADINYA KARIES PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR“ telah selesai disusun.

*Systematic Review* (SR) ini disusun dan dibuat sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan Gigi.

Dalam menyelesaikan *Systematic Review* (SR) ini tentu tidak lepas dari dukungan dan bantuan yang diberikan berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu drg. Etty Sofia Ramadhan, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Gigi di Politekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Manta Rosma S, S.Pd, M.Si, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran, motivasi, saran, bimbingan dan selalu sabar serta tiada henti-hentinya membimbing penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini terselesai.
3. Ibu Susy Adrianelly S, SKM, MKM, selaku Penguji I yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu drg. Adriana Hamsar, M.Kes, selaku Penguji II yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dosendanpegawai di Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan yang telah banyak memberikan bimbingan kepada penulis selama kuliah.
6. Teristimewa kepada orang tua penulis yaitu Jansung Lumbantobing dan Rupmaida Pakpahan yang telah senantiasa mendoakan, membesarkan, mendidik serta senantiasa memberikan dukungan dan dorongan berupa moral maupun material kepada penulis (anaknya).
7. Seluruh keluarga besar penulis dari pihak ayah dan ibu yang senantiasa mendukung dan juga mendoakan penulis.
8. Sahabat-sahabat penulis Melva Saragih, Ayu Adila, Deri Amanda dan Deva Tobing yang selalu memberi semangat dan juga keceriaan, juga senantiasa membantu proses pembuatan KTI ini.
9. Sobatku SMA Rahel Magdalena yang selalu memberi keceriaan dan juga yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis.

Akhirnya saya mengharapkan Systematic Review (SR) ini bermanfaat dan dapat disajikan sebagai acuan bagi Karya Tulis Imiah Saya.

Demikian kata pengantar ini saya sampaikan, atas perhatian, bantuan dan dorongan dari semua pihak, penulis ucapkan terimakasih. Semoga Tuhan selalu Melimpahkan Anugrah-Nya kepada kita semua.

Medan, Juni 2021

Penulis

Eindjel Aprimavista L

P07525018011

**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**

1. Pendahuluan 1
2. Perumusan Masalah 2
3. Tujuan Penelitian 3

C.1 Tujuan Khusus 3

C.2 Tujuan Umum 4

1. Manfaat Penelitian 4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA 5**

A. Karies Gigi 5

A.1 Pengertian Karies Gigi 5

A.2 Klasifikasi Karies Gigi 5

A.3 Pencegahan Karies Gigi 6

A.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Karies 6

A.5 Proses Terjadinya Karies Gigi 9

A.6 Perawatan Karies Gigi 11

B. Makanan Kariogenik 11

B.1 Pengertian Makanan Kariogenik 11

B.2 Jenis Makanan Manis dan Mudah Melekat 13

C. Makanan Untuk Kesehatan Gigi 16

C.1 Makanan Yang Baik 16

C.2 Makanan Yang Kurang Baik 16

D. Penelitian Terkait 17

E. Kebaruan Penelitian 19

E.1 Tujuan Penelitian 19

E.2 Ruang Lingkup (Variabel) 19

E.3 Studi Primer Yang Dilibatkan 19

F. Kerangka Berpikir 19

G. Hipotesis 19

**BAB III METODE PENELITIAN 20**

A. Desain Penelitian 20

B. Tempat dan Waktu Penelitian 20

C. Rumusan PICOS 20

D. Prosedur Penelurusan Artikel 20

E. Langkah Penelitian 21

F. Variabel Penelitian 22

G. Definisi Operasional Variabel 22

H. Instrumen Penelitian 23

I. Analisis Penelitian 23

J. Etika penelitian 23

**BAB IV HASIL PENELITIAN 24**

**BAB V PEMBAHASAN 27**

1. Karakteristik Umum Artikel 27
2. Karakteristik Pengetahuan Anak Tentang Makanan Kariogenik 27
3. Karakteristik Karies Gigi Anak 28

**BAB V SIMPULAN DAN SARAN 29**

1. Simpulan 29
2. Saran 29

**DAFTAR PUSTAKA 30**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1. Peneltian Terkait 17

Tabel 3.1 Langkah Penelitian 21

Tabel 4.1 KarakteristikUmumArtikel 24

Tabel 4.2 Karakteristik Pengetahuan Anak Tentang Makanan Kariogenik 26

Tabel 4.3 Kondisi Karies Anak 26

Tabel 4.4 Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Teradinya Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Dasar 26

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Coklat 13

Gambar 2.2 Bikuit 14

Gambar 2.3 Dodol 14

Gambar 2.4 Roti 15

Gambar 2.5 Wafer 15

Gambar 3.1 Bagan Kriteria Inklusi dan Ekslusi 21

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Lembar konsultasi

Lampiran 2. Etical Clereance

Lampiran 3. Jadwal penelitian

Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 5. Dokumentasi Ujian Seminar

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Kesehatan menurut WHO adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial, dan ekonomis. Pemeliharaan kesehatan adalah upaya penanggulangan, dan pencegahan gangguan kesehatan yang memerlukan pemeriksaan, pengobatan dan perawatan. Kesehatan merupakan salah satu unsur dalam pembangunan nasional yang berguna untuk peningkatan dan perkembangan sumber daya manusia demikian dengan kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya.

Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu aspek dari kesehatan dan kesejahteraan tubuh secara umum dan sangat mempengaruhi kualitas kehidupan, oleh karena itu kesehatan gigi dan mulut sangat berperan dalam menunjang kesehatan tubuh seseorang (Nurhidayat, dkk., 2016), sehingga apabila seseorang mengalami gangguan atau penyakit pada gigi dan mulutnya akan berdampak pada kinerja orang tersebut (Putri, dkk., 2017). Prevalensi masalah gigi dan mulut di Indonesia masih sangat besar.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, sebanyak 57,6 % orang Indonesia memiliki masalah gigi dan mulut.Masalah gigi yang sering terjadi adalah karies gigi yaitu sebanyak 45,3%, salah satunya terjadi pada kelompok anak dibawah usia 15 tahun yaitu diantaranya 36,4% terjadi pada anak usia 3-4 tahun, 54,0% pada usia 5-9 tahun dan 41,4% terjadi pada anak usia 10-14 tahun dan hanya 10,2% masyakat Indonesia yang menerima perawatan tenaga medis kesehatan gigi dan mulut (Riskesdas, 2018).

Karies gigi merupakan penyakit jaringan gigi yang biasa 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 pulpa (Tarigan, 2013)

Penyakit karies gigi merupakan masalah utama dalam rongga mulut anaksampai saat ini. Anak usia sekolah khususnya sekolah dasar merupakan kelompok yang rentan terhadap penyakit gigi dan mulut karena umumnya anak-anak tersebut masih mempunyai perilaku atau kebiasaan diri yang kurang menunjang terhadap kesehatan gigi.

Karies gigi yang banyak dialami oleh anak usia sekolah yang merupakan kelompok usia yang sangat kritis terhadap terjadinya karies gigi permanen karena pada usia ini mempunyai sifat khusus yaitu masa transisi pergantian gigi susu ke gigi permanen. Karies gigi pada anak nak usia sekolah adalah biasasnya disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya kegemaran mengonsumsi makanan manis.

Banyak faktor yang dapat menyebabkan karies gigi pada anak karena pada anak usia sekolah cenderung lebih menyukai makanan manis-manis seperti coklat, kue-kue, gula dan lain-lain. Makanan kariogenik tersebut termasuk dalam karbohidrat yang bisa menyebabkan terjadinya karies gigi (Prakoso,2016). Makanan kariogenik yang banyak mengandung gula dan bersifat lengket sehingga dapat menempel pada permukaan gigi apabila tidak dibersihkan dengan baik. Makanan manis memperngaruhi terbentuknya karies gigi. Pola konsumsi makanan jenis gula dan sukrosa menambah cepat terjadinya karies gigi, terutama pada anak yang senang mengkonsumsi makanan manis ini. Hubungan gula dengan snack lebih besar dari total diet karena snack lebih sering dimakan dalam frekuensi tinggi. Pengaruh pola makanan dalam proses karies biasanya bersifat lokal, terutama dalam frekuensi mengkonsumsi makanan. Setiap kali seseorang mengkonsumsi makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat, maka asam akan diproduksi oleh beberapa bakteri penyebab karies di rongga mulut sehingga terjadi demineralisasi yang berlangsung selama 20 – 30 menit setelah makan (Sirat, 2017).

Berdasarkan penelitian Karina Megasari Winahyu, dkk (2019), yang berjudul hubungan konsumsi jenis makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak di SDN Krandon Kudus menunjukkan 78 responden bahwa terdapat 55,8 % responden dengan tingkat konsumsi makanan kariogenik dan sebanyak 76,7 % berisiko tinggi karies gigi. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara konsumsi makanan kariogenik dan risiko kejadian karies gigi.

Berdasarkan penelitian Agnes Rekawati dan Frisca(2020), tentang hubungan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik terhadap prevalensi karies gigi pada anak Sdn 3 Fajar Mataram menunjukkan 86 responden yang mengikuti studi ini didapatkan prevalensi karies gigi sebesar 55 (64%) responden dan 59 (68,6%) sering mengonsumsi makanan kariogenik (≥3x seminggu). Dari 59 responden yang sering mengonsumsi makanan karioegenik, terdapat 44 (74,6%) responden yang mengalami karies gigi. Terdapat hubungan statistik bermakna antara frekuensi mengonsumsi makanan kariogenik dan prevalensi karies gigi (P=0,002).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meniliti apakah ada hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik terhadap tejadinya karies gigi pada anak usia sekolah dasar.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “Apakah ada hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak usia sekolah dasar?”

1. **Tujuan Penelitian**

**C.1 Tujuan Umum**

Sistematis Review ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui Hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak usia sekolah dasar.

**C.2 Tujuan Khusus**

Sistematis review ini dilakukan untuk :

1. mengetahui frekuensi konsumi makanan kariogenik pada anak usia sekolah dasar.
2. mengetahui terjadinya karies gigi pada anak sekolah dasar
3. **Manfaat Penelitian**
4. Manfaat Teoritis

Sistematik review ini dapat menjadi tambahan referensi dalam melakukan penelitian sejenis.

1. Manfaat Praktis

Hasil kajian sistematik review ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber rujukan dan informasi yang tersedia di perpustakaan Poltekkes Kemenkes Medan.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

1. **Karies Gigi**
2. **Pengertian Karies Gigi**

Karies merupakan suatu penyakit pada jaringan keras gigi yaitu email, dentin dan sementum; di sebabkan jasad renik yang ada dalam suatu karbohidrat yang diragikan.

Karies gigi terjadi karena adanya interaksi antara bakteri di permukaan 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

Gigi dengan fissure yang dalam mengakibatkan sisa-sisa makanan mudah melekat dan bertahan, sehingga produksi asam oeh bakteri akan berlangsung dengan cepat dan menimbulkan karies gigi.

**A.2 Klasifikasi Karies**

Menurut Tarigan (2013), karies dibagi menurut dalamnya :

a. Karies Superfisial

Karies baru mencapai email saja, sedangkan dentin belum terkena.

b. Karies Media

Karies sudah mengenai dentin, tetapi belum melebihi setengah dentin.

c. Karies Profunda

Karies sudah mengenai lebih dari setengah dentin dan kadang-kadang sudah mengenai pulpa.

**A.3 Pencegahan Karies Gigi**

Pencegahan karies gigi bertujuan untuk mempertinggi taraf hidup dengan memperpanjang gigi didalam mulut. Pencegahan karies gigi meliputi :

1. Pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut dengan cara menyikat gigi secara teratur dan benar dengan menggunakan pasta gigi yang mengndung flour. Menyikat gigi minimal 2 kali sehari, yakni setelah makan pagi dan sebelum tidur malam.
2. Pengaturan pola makan, sesuai konsep 4 sehat 5 sempurna dan menghindari makanan yang merusak gigi yakni makanan yang mengandung gula dan mudah melekat pada permukaan gigi.

Pemeriksaan gigi secara teratur, pemeriksaan dapat dilakukan dirumah sakit, puskesmas ataupun dokter gigi minimal 6 bulan sekali.

**A.4 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Karies**

Banyak sekali faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya karies gigi. Dari pengamatan yang dilakukan terlihat dengan jelas bahwa semakin dekat manusia tersebut hidup dengan alam semakin sedikit dijumpai karies pada giginya.

1. **Susunan gigi sulung**

Gigi-gigi berjejal dan saling tumpang tindih akan mendukung timbulnya penyakit karies karena daerah tersebut sulit dibersihkan. Susunan gigi molar sulung rapat sedangkan gigi insisvus sulung renggang. Dari berbagai penelitian disimpulkan bahwa anak dengan susunan gigi berjejal lebih banyak menderita penyakit karies daripada yang mempunyai susunan gigi yang baik.

1. **Morfologi gigi sulung**

Variasi morfologi gigi juga mempengaruhi resistensi gigi terhadap penyakit karies karies. Morfologi gigi sulung dapat ditinjau dari dua permukaan:

1. Permukaan oklusal

Permukaan oklusal gigi molar sulung mempunyai bonjol yang relatif tinggi sehingga lekukan menunjukkan gambaran curam dan relatif dalam. Bentuk morfologi gigi sulung pertama atas dalam bentuk dan ukurannya. Lekukan gigi sulung yang lebih dalam akan memudahkan terjadinya penyakit karies.

1. Permukaan halus

Kontak antar gigi tetap adalah kontak titik tetapi kontak antar gigi sulung merupakan kontak bidang. Bentuk permukaan proksimal gigi sulung agak datar. Keadaan ini akan menyulitkan pembersihannya.

Sehingga penyakit karies gigi dapat terjadi.

1. **Keturunan**

Dari suatu penelitian terhadap 40 pasang orangtua dengan keadaan gigi yang baik, terlihat bahwa anak-anak dari 20 pasang orangtua memiliki keadaan gigi yang cukup baik. Tapi dengan tehnik pencegahan karies yang sedemikian maju pada akhir-akhir ini, sebetulnya faktor keturunan dalam proses terjadinya karies tersebut telah dapat dikurangi.

1. **Makanan Kariogenik**

Makanan manis mempengaruhi terbentuknya karies gigi. Saat ini produksi makanan berbahan gula mulai meningkat. Sehingga jumlah penderita penyakit gigi berlubang juga mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa mengkonsumsi makanan jenis gula dapat menambah terjadinya karies gigi, terutama pada anak-anak yang senang mengkonsumsi makanan manis. Terutama susu coklat yang diminum sebelum tidur tanpa membersihkan mulut atau menyikat gigi juga mempengaruhi terjadinya karies.

1. **Ras**

Pengaruh ras terhadap terjadinya karies gigi amat sulit ditentukan. Tetapi karies yang semakin meningkat atau menurun maisalnya, pada ras tertentu dengan rahang yang sempit sehingga gigi-gigi pada rahang sering tumbuh tidak teratur. Tentu dengan keadaan gigi yang tidak teratur ini akan mempersukar pembersihan gigi dan ini akan mempertinggi persentase karies pada ras tersebut.

1. **Diet**

Diet dapat mempengaruhi pembentukan plak karena membantu perkembangbiakan dan kolonasi mikroorganisme yang ada dalam permukaan enamel. Selain itu dapat mempengaruhi metabolisme bakteri dalam plak dengan menyediakan bahan-bahan yang diperlukan untuk memproduksi asam serta bahan lain yang aktif yang menyebabkan timbulnya. Maka harus memerlukan waktu minimum bagi plak dan karbohidrat yang menempel pada gigi untuk membentuk asam dan mampu mengakibatkan demineralisasi email. Karbohidrat ini menyediakan substrat untuk pembuatan asam bagi bakteri (Margareta, 2012).

1. **Umur**

Sepanjang hidup dikenal 3 pase umur dilihat dari sudut gigi geligi.

1. Periode gigi campuran, disini molar 1 paling serig terkena karies
2. Periode pubertas (remaja) usia 12-20 tahun. Pada masa pubertas terjadi perubahan hormonal yang dapat menimbulkan pembengkakan gusi, sehingga kebersihan mulut kurang terjaga. Hal inilah yang menyebabkan persentase karies lebih tinggi.
3. Usia antara 40-50 tahun, pada usia ini sudah terjadi retaksi atau menurunnya gusi sehingga sisa-sisa makan sering lebih sukar dibersihkan.
4. **Makanan**

Makanan sangat berpengaruh terhadap gigi dan mulut, pengaruh ini dapat dibagi menjadi dua :

1. Isi dari makanan yang menghasilkan enegi

Misalnya :

1. Karbohidrat

2. Protein

3. Lemak

4. Vitamin

2. Fungsi mekanis dari makanan yang dimakan

Makanan yang bersifat membersihkan gigi, makanan merupakan penggosok gigi alami, tentu saja akan mengurangi kerusakan gigi. Makanan yang bersifat membersihkan ini adalah apel, jambu air dan bengkuang. Sebaliknya makanan yang lunak dan melekat pada gigi amat merusak gigi seperti. Bonbon, coklat, biskuit dan lain sebagainya (Tarigan, 2014).

1. **Waktu**

Frekuensi gigi yang terkena keriogenik (asam) akan memepngaruhi pembangunan karies. Setelah makan atau makanan ringan, bakteri di mulut mengubah metabolisme gula, mengahsilkan asam produk yang menurunkan PH. Sesuai dengan perjalanan waktu PH kembali normal karena kapasitas buffering dari air liur dan kandungan mineral terlarut dari permukaan gigi. Setiap paparan lingkungan asam, bagian dari kandungan mineral anorganik pada permukaan gigi larut dan dapat tetap terlarut selama dua jam. Sejak gigi rentan selama periode asam, perkembangan karies gigi sangat bergantung pada frekuensi paparan asam.

Proses karies dapat mulai dalam beberapa hari, gigi tersebut meletus kedalam mulut jika diet tersmebut kaya karbohidrat yang cocok. Bukti menunjukkan pengenalan pengobatan fluoride telah memperlambat proses. Karies proksimal mengambil rata-rata empat tahun untuk melewati enamel pada gigi permanen. Karena sementum membungkus permukaan akar hamper tidak bertahan lama sebagai enamel membungkus mahkota, kareis akar cenderung berkembang jauh lebih cepat dari pembusukan pada permukaan lainnya. Perkembangan dan hilangnya mineralisasi pada permukaan akar adalah 2,5 kali lebih cepat dari karies pada enamel. Karies dapat menyebabkan gigi berlubang dalam bulan erupsi.

1. **Unsur Kimia**

Unsur-unsur kimia juga mempunyai pengaruh terhadap terjadinya karies gigi. Unsur kimia yang paling berpengaruh persentase terjadinya karie gigi adalah fluor. Keberadaan fluor ini dibutuhkan untuk proses remineralisasi. Kadar fluor pada gigi manusia bergantung pada ketersediaan fuor di dalam air minum atau makanan yang mengandung fluor.

**A.5 Proses Terjadinya Karies**

Pada hakikatnya, proses karies gigi berjalan lambat. Proses karies umumnya juga sudah terjadi lama sebelum tanda-tanda klinis terlihat. Oleh karena itu, karies gigi dapat disebut juga sebagai penyakit multifaktor yang kronis.

Salah satu faktor penyebab karies gigi adalah bakteri yang ada di dalam mulut. Salah satu bakteri tersebut adalah Streptococus. Bakteri ini berkumpul membentuk suatu lapisan lunak dan lengket yang disebut denganplak yang menempel pada gigi. Sebagian plak di dalam gigi ini mengubah gula dan karbohidrat yang berasal dari makanan dan minuman yang masih menempel di gigi menjadi asam yang bisa merusak gigi dengan cara melarutkan mineral-mineral yang ada di dalam gigi atau terjadi demineralisasi.

Bila proses demineralisasi telah terjadi, maka hasil selanjutnya akan ditentukan oleh kekuatan remineralisasi. Kemungkinan yang dapat terjadi bisa berupa terhentinya perkembangan karies gigi jika kemampuan remineralisasi cukup kuat untuk menanggulangi proses demineralisasi atau terbentuk karies gigi yang kronis jika proses demineralisasi berlangsung lambat sementara proses remineralisasi cukup aktif. Selain itu, kemungkinan lainnya bisa berupa terbentuknya karies jika proses remineralisasi tidak cukup kuat untuk mengimbangi proses demineralisasi yang cepat atau berkembangnya erosi jika proses demineralisasi yang tidak diimbangi dengan proses remineralisasi sedikitpun.

1. Demineralisasi

Komponen mineral gigi tersusun atas hidroksiapatit (Ca10(PO4)6(OH)6). Dalam keadaan lingkungan netral, mineral hidroksiapatit ini berada dalam kondisi seimbang dengan lingkungan lokal (saliva) yang bersupersaturasi dengan ion kalsium dan fosfat.

Hidroksiapatit bersifat reaktif terhadap ion hidrogen ketika lingkungan berada dalam kondisi pH di bawah 5,5 (pH kritis). Ketika hal ini terjadi, ion PO4-3 akan berubah menjadi HPO4-2 karena penambahan ion H+. Akibatnya, HPO4-2 yang terbentuk ini tidak mampu menjaga hidroksiapatit dalam kondisi seimbang sehingga akhirnya kristal hidroksiapatit larut.

1. Remineralisasi

Proses demineralisasi yang disebutkan sebelumnya dapat dikembalikan jika pH dinetralisir sehingga terdapat cukup ion kalsium (Ca2+) dan fosfat (HPO4-3) di lingkungan rongga mulut. Kondisi remineralisasi ini dapat dicapai baik melalui kemampuan dapar saliva maupun melalui ion Ca2+ dan HPO4-3 yang tersimpan di dalam saliva. Adanya ion fluoride (F-) dapat memperkuat reaksi ini.

**A.6 Perawatan Karies Gigi**

Menurut Achmad (2015), setelah berhasil menegakkan diagnosis, kemudian dibuatkan rencana perawatan untuk masing-masing gigi. Perawatan ditentukan dua tahap perawatan, yaitu perawatan awal atau perawatan antara, dan perawatan final atau perawatan akhir.

Perawatan awal adalah perawatan pada masing-masing gigi yang mengalami perawatan selanjutnya, yang merupakan perawatan antara sebelum dilakukan perawatan yang terakhir. Perawatan awal antara lain adalah pemberian obat sistemik (misalnya antibiotika), perawatan endodontik, dan pencabutan.

Perawatan akhir adalah perawatan pada masing-masing gigi yang merupakan perawatan final pada gigi tersebut. Perawatan final antara lain adalah pembuatan restorasi, gigi palsu, dan pencabutan.

Tiap jenis perawatan dapat sebagai perawatan awal ataupun final, misalnya perawatan pencabutan gigi, apabila gigi yang diindikasi adalah persistensi, maka pencabutan adalah perawatan final. Apabila gigi yang diindikasi untuk dicabutadalah gigi sulung yang masih lama akan digantikan oleh gigi tetap, maka pencabutan adalah merupakan perawatan awal

1. **Makanan Kariogenik**

**B.1 Pengertian Makanan Kariogenik**

Makanan kariogenik adalah makanan manis yang mengandung gula, yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi atau gigi berlubang. Karbohidrat merupakan bahan yang paling berhubungan dengan karies gigi. Karbohidrat adalah bahan yang sangat kariogenik. Gula yang terolah seperti glukosa dan terutama sukrosa sangat efektif menimbulkan karies karena akan menyebabkan turunnya pH saliva secara drastis dan akan memudahkan terjadinya demineralisasi.

Seringnya mengkonsumsi gula sangat berpengaruh dalam meningkatnya kejadian karies. Gula yang dikonsumsi akan dimetabolisme sedemikian rupa sehingga terbentuk polisakarida yang memungkinkan bakteri melekat pada permukaan gigi, selain itu juga akan menyediakan cadangan energi bagi metabolisme karies selanjutnya serta bagi perkembangbiakan bakteri kariogenik.

Peran makanan dalam menyebabkan karies tergantung dari komponen kariogenik makanan tersebut. Kariogenik makanan ditentukan oleh beberapa hal diantaranya:

1. **Bentuk dan Konsistensi Makanan**

Bentuk makanan menentukan lamanya makanan berada di dalam mulut sehingga berdampak pada seberapa lamanya aktifitas pembentukan asam. Makanan yang cair lebih mudah dibersihkan di dalam mulut dibandingkan dengan makanan padat dan bersifat lengket. Konsumsi permen dan lolipop menyebabkan paparan gula dalam mulut lebih lama.

Konsistensi juga mempengaruhi lamanya perlekatan makanan dalam mulut. Makanan yang dikunyah seperti permen karet dan marshmellows walaupun mengandung kadar gula yang tinggi tetapi dapat menstimulasi saliva dan berpotensi rendah untuk terjadinya perlekatan makanan lebih lama dibandingkan makanan dengan konsistensi padat atau lengket. Makanan yang tinggi serat yangmengandung sedikit karbohidrat terfermentasi seperti popcorn dan sayuran mentah bersifat kariostatik (tidak menyebabkan karies).

1. **Urutan dan Frekuensi Mengonsumsi Makanan Selingan**

Pisang merupakan makanan kariogenik karena mengandung karbohidrat terfermentasi dan kemampuan yang tinggi untuk menempel pada gigi dan menyebabkan karies. Namun, apabila pisang dikonsumsi dengan sereal dan susu maka berpotensi rendah dalam menyebabkan karies karena susu berbentuk makanan cair yang dapat mengurangi kemampuan perlekatan dari buah-buahan.

Biskuit, dan crackers dikonsumsi bersamaan dengan keju mempunyai daya kariogenik yang rendah jika dibandingkan dengan mengkonsumsi tanpa keju. Kemampuan penetralan asam oleh keju dan susu menyebabkan makanan tersebut dianjurkan untuk dikonsumsi bersamaan dengan makanan karbohidrat yang terfermentasi untuk mengurangi potensi kariogenik pada makanan.

Frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik yang sering menyebabkan meningkatnya produksi asam pada mulut. Setiap kali mengonsumsi makanan karbohidrat yang terfermentasi menyebabkan turunnya pH saliva yang dimulai 5-15 menit setelah mengkonsumsi makanan tersebut. Snack yang dikonsumsi dalam jumlah sedikit tapi frekuensi sering berpotensi tinggi untuk menyebabkan karies dibandingkan dengan makan tiga kali dan sedikit snack. Selain itu, mengonsumsi makanan selingan yang mengandung karbohidrat 20 menit sebelum atau setelah waktu makanan utama berpeluang menyebabkan bakteri berkembang biak dan memproduksi asam dalam rongga mulut.

**B.2 Jenis Makanan Manis dan Mudah Melekat**

Makanan manis merupakan makanan yang banyak menggandung gula yang dapat menurunkan derajat kerusakan pH. Bentuk makanan menentukan lamanya makanan berada didalam mulut sehingga berdampak penurunan pH yang berulang-ulang dalam waktu tertentu akan mengakibatkan rentannya permukaan gigi dan proses karies gigi pun terjadi.

Adapun contoh makanan manis yang mudah lengket adalah:

1. Coklat

Coklat adalah produk turunan dari tanaman kakao yang aslinya berasal dari amerika tengah. Bagian tanaman ini yang diambil untuk memproduksi coklat adalah bijinya. Karna coklat kerap kali diolah menggunakan pemanis buatan, yang merupakan unsur utama penyebab gigi anda dapat sakit.



**Gambar 2.1 Coklat**

1. Biskuit

Biskuit merupakan makanan yang kering yang tergolong makanan pegangan atau kue kering. Kebanyakan dibuat dari bahan dasar tepung terigu atau tepung jenis lainnya dan biasanya makanan yang menggandung karbohidrat sederhana yang dapat diuraikan dengan mudah menjadi gula. Bakteri dalam mulut sangat menyukai gula dan akan berkembang dengan pesat di lingkungan yang mendukung.



Gambar 2.2 Bikuit

1. Dodol

Dodol merupakan salah satu jenis makanan yang termasuk dalam kelompok makanan seimbang yang berkadar air 10-40% dan salah satu pangan semi basah, dodol dapat mengawetkan dirinya sendiri dengan menggunakan komposisi basah yang dikandung didalamnya, termasuk gula.



Gambar 2.3. Dodol

1. Roti

Roti umumnya terbuat dari tepung terigu yang kuat, yaitu mampu menyerap air dalam jumlah besar dan karna didalam roti terdapat glukosa yang kadarnya tinggi dan mempunyai sifat yang lengket dan dapat melekat pada bagian permukaan gigi.



Gambar 2.4 Roti

1. Wafer

Wafer adalah jenis biscuit yang berpori- pori kasar, renyah dan bila dipatahkan penampang dan potongannya berongga-rongga. Wafer merupakan biscuit sangat tipis dengan tekstur lembut, dan permukaan nya halus dan salah satu dalam pembuatan wafer tersebut terdapat gula yang kuat.



Gambar 2.5 Wafer

1. **Makanan Untuk Kesehatan Gigi**

**C.1 Makanan Yang Baik**

Makanan yang baik adalah makanan yang berserat, banyak mengandung air, dan tidak mudah lengket. Aneka buah dan sayur mayur adalah asupan yang aman bagi gigi. Buah dan sayur mayur mengandung serat yang sangat efektif berfungsi sebagai pembersih gigi alami. Selain itu mengunyah buah dan sayur juga sangat baik untuk memberi efek pemijatan pada gusi dan menyegarkan aroma mulut (Lita, 2007).

Makanan yang berserat dan mengandung air :

* 1. Semangka
  2. Nenas
  3. Jeruk
  4. Kedondong
  5. Jambu air

**C.2 Makanan Yang Kurang Baik**

Makanan yang kurang baik adalah makanan manis (tinggi karbohidrat). Konsistensi lunak, dan mudah lengket. Kurangilah makanan seperti gula, coklat, permen makanan manis dan cemilan dari tepung, karena cukup aktif untuk memicu kerusakan gigi. Serta berkumur untuk menghindari penumpukan gula di dalam mulut. Makan kacang-kacangan dan dging juga perlu disikapi hati-hati karena teksturnya yang sangat mudah menyangkut di gigi.

**D. Penelitian Terkait**

**Tabel2.1. Peneletian Terkait**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Penulis | Judul Artikel | Nama Jurnal |
| 1. | Agnes Rekawati, Frisca | 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://bit.ly/3A3MSQi> |
| 2. | Karina M egasari Winahyu, Ahmad Turmuzi, Fauzan Hakim | Risiko Kejadian Karies Gigi Ditinjau dari Konsumsi M akanan Kariogenik  pada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Tangerang | Faletehan Health Journal, 6 (1) (2019) 25-29  <https://bit.ly/2VyZNL9> |
| 3. | Ni Made Sirat, Asep Arifin Senjaya,  I Nyoman Wirata | Hubungan pola jajan kariogenik dengan karies  pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja Puskesmas  III Denpasar Selatan, Bali 2016 | Intisari Sains Medis 2017, Vol 8(3)  <https://bit.ly/2VyZW19> |
| 4. | Ni Wayan Ayu Dewi Lestari, Lala Budi Fitriana | Usia Dan Frekuensi Mengkonsumsi Makanan Kariogenik Berhubungan Dengan Kejadian Karies Gigi Anak | Journal ofHolistic Nursing Science 2018, Vol. 5(2)  <https://bit.ly/3C0qMyx> |
| 5. | Rahayu Setyaningsih, Luki Indra Asmara | Hubungan Mengkonsumsi Makanan Kariogenik Dan Pola Menyikat Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah | “KOSALA” JIK.  Vol. 6 No. 2 November 2018  <https://bit.ly/3k20J4b> |
| 6. | Rizki Safira Talibo, Mulyadi, Yolanda Bataha | Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Siswa Kelas Iii Sdn 1 & 2 Sonuo | e-Journal Keperawatan (e-KP)  Volume 4 Nomor 1, Februari 2016  <https://bit.ly/3A4PFZB> |
| 7. | Yulisetyaningrum, Eko Rujianto | Hubungan Konsumsi Jenis Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Di Sdn Krandon Kudus | The 3rd University Research Colloquium 2016  <https://bit.ly/3l9rgvA> |
| 8. | Zasendy Rehena | Hubungan Jenis dan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Kejadian  Karies Gigi pada Anak SD Negeri 5 Waai Kabupaten Maluku Tengah | Moluccas Health Journal, Volume 2 Nomor 1, April 2020  <https://bit.ly/3E9PAX1> |
| 9. | Safira Diyanti Elbees, Chandra Tri Wahyudi | Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi dan Frekuensi Konsumsi Makanan  Kariogenik dengan Karies Gigi Pada Anak Usia Di Sdn Pancoran Mas 2 | Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia  Vol. 8 No.4 Desember 2018  <https://bit.ly/3hn5NOI> |
| 10 | Sri Lestari dan Tara Ayu Atmadi P. | Hubungan antara kebiasaan konsumsi makanan manis dengan karies gigi anak usia sekolah | Jurnal PDGI, Vol. 65, No. 2, Mei-Agustus 2016  <https://bit.ly/3z3yeau> |

1. **Kebaruan Penelitian**

**E.1 Tujuan Penelitian**

Dilakukannya Systematic review untuk mengetahui apakah ada hubungan pengetahuan tentang makanan kariogenik terhadap terjadinya karies pada anak usia sekolah dasar.

**E.2 Ruang Lingkup (Variabel)**

Variabel yang dikaji sebagai outcome adalah berkurangnya frekuesnsi anak mengkonsumsi makanan kariogenik dan terjadinya penurunan angka karies gigi pada anak usia sekolah dasar.

**E.3 Studi Primer Yang Dilibatkan**

Penelitian melibatkan studi-studi primer dengan berbagai metode dan jurnal yang tidak lebih dari 5 tahun terakhir.

1. **Kerangka Berpikir**

Frekuensi konsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak usia sekolah dasar

Tidak Sering

Sering

G. Hipotesis

Adanya hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak sekolah dasar.

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

1. **Desain Penelitian**

*Systematic literature review* atau sering disingkat SLR atau dalam bahasa Indonesia disebut Tinjauan Pustaka Systematic adalah metode systematic review yang mengidentifikasi, menilai, dan menginterpretasi seluruh temuan – temuan pada suatu topic penelitian ( research question ) yang telah ditetapkan sebelumnya

1. **Tempat dan Waktu Penelitian**

**B.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menyeleksi beberapa jurnal yang saya dapat dari google dan google sholar.

**B.2 Waktu Penelitian**

Waktu dari hasil uji yang dipilih ialah dalam kurun waktu 2015-2021. Pencarian artikel dilakukan dalam waktu 1 bulan.

1. **Rumusan PICOS**

Population : laki-laki dan perempuan, anak usia sekolah dasar

Intervention : Tidakada (-) ; Penyuluhan

Comparison : frekuensi konsumsi makanan kariogenik pada anak

Outcame : Menurunnya angka kejadian karies gigi dan menurunnya frekunsi konsumsi makanan kariogennik.

Studi Design : kuantitatif, kualitatif

1. **Prosedur Penelusuran Artikel**

Google, Google Scholar, EBSCO Booelan Operator ; Pencarian jurnal/artikel menggunakan kata kunci (AND, OR dan NOT). Kata kunci (keyword) yang digunakan ; PICO(S).

1. **Langkah Penelitian**

**Tabel 3.1 Langkah Penelitian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kriteria** | **Inklusi** | **Eksklusi** |
| *Populasi* | Anakusia sekolah dasar | Di bawah atau di atas usia sekolah dasar |
| *Intervention* | Penyebab karies karena makanan kariogenik | Penyebab karies gigi selain karena makanan kariogenik |
| *Comparation* | Makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi | Selain makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi |
| *Outcome* | Menurunnyaangkakaries | Kriteria OHIS; (-) |
| *Study Design* | Kuantitatif | Kualitatif |
| *TahunTerbit* | Jurnal terbit tahun 2015 atau sesudahnya | Jurnalterbitsebelumtahun 2015 |
| *Bahasa* | Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris | Selain B. Indonesia dan bahasa inggris |

**Gambar 3.1 Bagan Kriteria Inklusi dan Ekslusi**

Artikel yang teridentifikasi melalui pencarian database

Artikel setelah duplikasi dihapus

Artikel yangdikeluarkan

Artikel yang tersaring

Full text artikel yang dikeluarkan dengan alasan

Full text articles yang dinilai layak/eligible

Artikel yang dilakukan dalam sintesis kualitatif

Artikel yang dilakukan dalam sintesis meta analisis

Penambahan artikel yang teridentifikasi dari pencarian lain

1. **Variabel Penelitian**



Karies gigi

Kebiasaan konsumsi makanan kariogenik

Variabel Independen Variabel Dependen

Keterangan:

variabel ini dibagi menjadi dua variabel yaitu : variabel independen dan variabel dependen.

1. Variabel independen (variabel bebas) penelitian ini adalah frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik
2. Variabel dependen (variabel terikat) adalah karies gigi.
3. **Defenisi Operasional Variabel**
4. **Makanan kariogenik**
5. Defenisi : makanan manis yang dapat menyebabkan

terjadinya karies gigi karena sifatnya yang

lengket dan mudah hancur di dalam mulut.

1. Outcame : mengurangi konsumsi makanankariogenik.
2. Instrumen : artikel yang terpublikasi
3. Skala pengukur : kategorikal
4. **Karies gigi**
5. Defenisi : Penyakit jaringan gigi ditandai dengan

terjadinya kerusakan pada bagianenamel

kedentin yang meluas ke arah pulpa.

1. Outcame : menurunnya angka kejadian karies gigi
2. Instrumen : artikel yang terpublikasi
3. Skala Pengukur : kategorikal
4. **Instrumen Penelitian dan Pengolahan Data**

### H.1 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini alat yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan mengambil data dari artikel jurnal yang terpublikasi dengan judul “Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik terhadap terjadinya Karies Gigi pada anak usia sekolah dasar”

### H.2 **Pengolahan Data**

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

1. **Analisis Penelitian**

Mengetahui adanya hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak usia sekolah dasar sesuai dengan artikel yang di telaah dengan outcome yang ingin dicapai dan sesuai masing – masing variabel

1. **Etika Penelitian**

Komisi Etik Penelitian (KEP) berperan dan bertanggungjawab sebagai pengkaji atau penelaah, semua protokol peneliti yang melibatkan manusia sebagai subjek secara langsung maupun menggunakan infornasi tentang kesehatan manusia sebagai subjek penelitian sebelum penelitian tersebut.

**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN**

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

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

**Tabel 4.1 KarakteristikUmumArtikel**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kategori** | **f** | **%** |
| **A.** | **Tahun Publikasi** |  |  |
| 1. | 2016 | 3 | 30 |
| 2. | 2017 | 1 | 10 |
| 3. | 2018 | 2 | 20 |
| 4. | 2019 | 1 | 10 |
| 5. | 2020 | 3 | 30 |
| **B.** | **Desain Penelitian** |  |  |
| 1 | Analitik observasional potong lintang | 1 | 10 |
| 2 | Deskriptif analitik dengan cross sectional | 3 | 30 |
| 3 | Observasional dengan cross sectional | 2 | 20 |
| 4 | Kolerasi dengan cross sectional | 1 | 10 |
| 5 | Analitik korelatif dengan crossectional | 1 | 10 |
| 6 | Deskriptif koleratif dengan cross sectional | 1 | 10 |
| 7 | Deskriptif analitik dengan survey | 1 | 10 |
| **C.** | **Sampling Penelitian** |  |  |
| 1 | Random sampling | 2 | 20 |
| 2 | Total Sampling | 3 | 30 |
| 3 | Stratified random sampling | 2 | 20 |
| 4 | Purposive sampling | 1 | 10 |
| 5 | Simple random sampling | 1 | 10 |
| 6 | Quota sampling | 1 | 10 |
| **D** | **Instrument Penelitian** |  |  |
| 1 | Kuesioner | 7 | 70 |
| 2 | Kuesioner dan lembar observasi | 3 | 30 |
| **E** | **Analisis Statistik Penelitian** |  |  |
| 1 | Uji Chi Square | 10 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh data bahwa sebesar 30% artikel dipublikasikan pada tahun 2016 dan 2020.Artikel dipublikasikan tahun 2018terdapat 20%. Masing-masing 10% artikel pada tahun 2017. Dan masing-masing 10% artikel pada tahun 2019.

Pada desain penelitian terdapat 30% artikel yang berupa deskriptid analitik dengan cross sectional. Kemudian ada 20% artikel yang berupa observasional dengan cross sectional. Ada 10% artikel yang berupa analitik observasional dengan potong lintang. Terdapat 10% artikel menggunalakan desain penelitin berupa kolerasi dengan cross sectional. Ada 10% artikel yang berupa analitik koleratif dengan cross sectional dan deskriptif koleratif dengan cross sectional. Ada 10% artikel yang berupa desktiptid analitik dengan survey.

Pada teknik sampling penelitian terdapat masing-masing 30% artikel yang menggunakan teknik total sampling dan terdapat 20% artikel yang menggunakan teknik random sampling. Ada 20% artikel yang menggunakan teknik stratified random sampling. masing-masing terdapat 10% artikel menggunakan teknik purposive sampling, simple random sampling dan quota sampling.

Pada instrument penelitian ada 70% artikel menggunanakan kuesioner. Dan terdapat 30% artikel menggunakan instrumen kuesioner dan lembar observasi.

Pada analisa statistik penelitian terdapat 100% artikel yang menggunakan uji chi square.

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Anak Mengkonsumsi Makanan Kariogenik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kriteria Pengetahuan Anak | f | % |
| Sering | 8 | 80 |
| Jarang | 2 | 20 |
| JUMLAH | 10 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh data bahwa frekuensi anak sekolah dasar dalam mengkonsumsi makanan kariogenik yang ada pada 10 artikel yaitu sebesar 80% kategori sering dan 20% kategori jarang.

**Tabel 4.3 Distribusi FrekuensiTerjadinya Karies Gigi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Karies Gigi** | **f** | **%** |
| **1** | Ada Karies | 10 | 100 |
| **2** | Tidakadakaries | 0 | 0 |
| **Jumlah** | | 10 | 100 |

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh data bahwa kondisi karies anak dari 10 artikel yaitu sebesar 10% kategoriadakariesgigidan0% kategori tidakadakariesgigi.

**Tabel 4.4HubunganKonsumsiMakananKariogenikTerhadapTerjadinya Karies GigiPadaAnakUsiaSekolahDasar**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Karies Gigi** | **f** | **%** |
| **1** | Ya | 8 | 80 |
| **2** | Tidak | 2 | 20 |
| **Jumlah** | | 10 | 100 |

Berdasarantabel 4.4 diperoleh data bahwa hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak usia sekolah dasar dari 10 artikel yang berhubungan terdapat 80% dan yang tidak berhubungan 20%.

**BAB V**

**PEMBAHASAN**

1. **Karakteristik Umum Artikel**

Berdasarkan hasil *sistematic review* yang terdapat dalam 10 artikel yaitu sebesar 30% artikel dipublikasikan pada tahun 2016 dan 2020. Artikel dipublikasikan tahun 2018 terdapat 20%. Masing-masing 10% artikel pada tahun 2017. Dan masing-masing 10% artikel pada tahun 2019.

Pada desain penelitian terdapat 30% artikel yang berupa deskriptid analitik dengan cross sectional. Kemudian ada 20% artikel yang berupa observasional dengan cross sectional. Ada 10% artikel yang berupa analitik observasional dengan potong lintang. Terdapat 10% artikel menggunalakan desain penelitin berupa kolerasi dengan cross sectional. Ada 10% artikel yang berupa analitik koleratif dengan cross sectional dan deskriptif koleratif dengan cross sectional. Ada 10% artikel yang berupa desktiptid analitik dengan survey.

Pada teknik sampling penelitian terdapat masing-masing 30% artikel yang menggunakan teknik total sampling dan terdapat 20% artikel yang menggunakan teknik random sampling. Ada 20% artikel yang menggunakan teknik stratified random sampling. masing-masing terdapat 10% artikel menggunakan teknik purposive sampling, simple random sampling dan quota sampling.

Pada instrument penelitian ada 70% artikel menggunanakan kuesioner. Dan terdapat 30% artikel menggunakan instrumen kuesioner dan lembar observasi.

Pada analisa statistik penelitian terdapat 100% artikel yang menggunakan uji chi square.

1. **DistribusiFrekuensiAnakMengkonsumsiMakanan Kariogenik**

Berdasarkan hasil sistematic review telah diperoleh data bahwa frekuensi anak sekolah dasar dalam mengkonsumsi makanan kariogenik yang ada pada 10 artikel yaitu sebesar 80% kategori sering dan 20% kategori jarang.

Hasil penelitian yang dilakukan Agnes Rekawati dan Frisca (2020), Diantara 59 responden yang sering mengonsumsi makanan karioegenik, terdapat44 (74,6%) responden yang mengalami karies gigi. Dari 27 respondenyang tidak sering mengonsumsi makanan kariogenik, 16 (59,3%) responden tidak mengalami karies gigi

Berdasarkan hasil penelitian Ni Wayan Ayu Dewi Lestari dan Lala Budi Fitriana (2018), diketahui bahwa mayoritas responden mengkonsumsi makanan kariogenik rendah yaitu sebanyak 39 responden (54,2%).

1. **Karakteristik Karies Gigi Anak**

Berdasarkan hasil sistematic review telah diperoleh data bahwa kondisi karies anak dari 10 artikel yaitu sebesar 10% kategori ada karies gigi dan 0% kategori tidak ada karies gigi.

Hasil penelitianNi Made Sirat, AsepArifinSenjaya, I Nyoman Wirata(2020), Distribusi frekuensi status karies gigi menunjukkan hasil siswa yang menderita karies di sekolah dasarwilayah kerja Puskesmas III Denpasar Selatansebanyak 369 orang (67,1%).

Berdasakan penelitian Ni Wayan Ayu Dewi Lestari dan Lala Budi Fitriana (2018), distribusi Frekuensi kriteria karies gigi dari 72 responden dapat diketahui bahwa mayoritas responden mengalami karies gigi yaitu sebanyak 68 responden (94,4).

**BAB VI**

**SIMPULAN DAN SARAN**

1. **Simpulan**

Berdasarkan Systematic review dari 10 jurnal penelitian dapat disimpulan bahwabahwa:

1. Jumlah distribusi frekuensi anak sekolah dasar dalam mengkonsumsi makanan kariogenik yang ada pada 10 artikel yaitu sebesar 80% kategori sering dan 20% kategori jarang.
2. Jumlah kriteria karies gigi pada anak yang terdapat dalam 10 artikel yaitu sebesar 100% kategori ada karies gigi dan 0% kategori tidak ada karies gigi.
3. **Saran**

Berdasarkan kesimpuln penelitian diatas, peneliti menyampaikan beberapa saran, yaitu:

1. Bagi Anak-anak

Bagi anak-anak hendaknya memiliki pengetahuan dalam bidang kesehatan, yaitu tentang perilaku hidup sehat khususnya dalam kesehatan gigi. Selain itu, setelah siswa mempunyai pengetahuan dalam menjaga danmerawat gigi diharapkan siswa dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dan disarankan untuk mengurangi frekuensi konsumsi makanan kariogenik agar terhindar dari karies gigi.

1. Bagi Penelitian Selanjutnya

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi peneliti yang akan melakukan penelitian dimasa yang akan datang yaitu sebagai bahan masukan mengenai freuensi makanan kariogenik serta untuk penelitian selanjutnya hendaknya menggali lagi hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak usia sekolah dasar.

**DAFTAR PUSTAKA**

Agnes Rekawati, Frisca.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)

Karina M egasari Winahyu, Ahmad Turmuzi, Fauzan Hakim. Risiko Kejadian Karies Gigi Ditinjau dari Konsumsi M akanan Kariogenikpada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Tangerang (Faletehan Health Journal, 6 (1 2019)

Ni Made Sirat, Asep Arifin Senjaya,I Nyoman Wirata. Hubungan pola jajan kariogenik dengan karies pada siswa sekolah dasar di wilayah kerja PuskesmasIII Denpasar Selatan, Bali 2017 (Intisari Sains Medis 2017, Vol 8(3) )

Ni Wayan Ayu Dewi Lestari, Lala Budi Fitriana. Usia Dan Frekuensi Mengkonsumsi Makanan Kariogenik Berhubungan Dengan Kejadian Karies Gigi Anak (Journal ofHolistic Nursing Science 2018, Vol. 5(2))

Rahayu Setyaningsih, Luki Indra Asmara. Hubungan Mengkonsumsi Makanan Kariogenik Dan Pola Menyikat Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah. (“KOSALA” JIK. Vol. 6 No. 2 November 2018 )

Rizki Safira Talibo, Mulyadi, Yolanda Bataha.Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Kebiasaan Menggosok Gigi Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Siswa Kelas Iii Sdn 1 & 2 Sonuo (e-Journal Keperawatan (e-KP) Volume 4 Nomor 1, Februari 2016)

Safira Diyanti Elbees, Chandra Tri Wahyudi. Hubungan Kebiasaan MenggosokGigi dan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Karies Gigi Pada Anak Usia Di Sdn Pancoran Mas 2 (Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan IndonesiaVol. 8 No.4 Desember 2018 )

Sri Lestari dan Tara Ayu Atmadi P.Hubungan antara kebiasaan konsumsi makanan manis dengan karies gigi anak usia sekolah (Jurnal PDGI, Vol. 65, No. 2, Mei-Agustus 2016 )

Yulisetyaningrum, Eko Rujianto. Hubungan Konsumsi Jenis Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Di Sdn Krandon Kudus (The 3rd University Research Colloquium 2016 )

Zasendy Rehena. Hubungan Jenis dan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dengan KejadianKaries Gigi pada Anak SD Negeri 5 Waai Kabupaten Maluku Tengah ( Moluccas Health Journal, Volume 2 Nomor 1, April 2020 )

Irma, Z. Indah dan S. A.Intan. 2013. Penyakit Gigi, Mulut dan THT. Nuha Medika, Yogyakarta.Isro’in, L. dan S. Andarmoyo. 2012. Personal Hygiene. Graha Ilmu, Yogyakarta.

Badan penelitian dan pengembangan kesehatan. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2018

**DAFTAR KONSULTASI**

**Judul : Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Dasar**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Hari/ tanggal** | **Materi Pembimbingan** | | **Saran** | **Paraf mhs** | **Paraf dosen** |
| **Bab** | **Sub bab** |
| 1. | Senin, 8 Maret 2021 | Judul Penelitian |  | Membuat judul sesuai survey awal dan mempertimbangkan waktu dan lokasi |  |  |
| 2. | Selasa, 9 Maret 2021 | Penyerahan judul |  | ACC judul dan lanjut membuat outline yang jelas dan lengkap |  |  |
| 3. | Kamis, 12 maret 2021 | Bab I | - Latar belakang  - Rumusan masalah  - Tujuan penelitian  - Manfaat penelitian | Revisi sesuai judul dan masukan survey awal |  |  |
| 4. | Jumat, 25 maret 2021 | Bab II-III | - Tinjauan pustaka  - Kerangka konsep  - Definisi operasional  - Jenis penelitian  - Lokasi dan waktu penelitian  - opulasi dan sampel  - Jenis dan cara mengumpulkan data  - Pengolahan data | Tambah reverensi sesuai judul |  |  |
| 5. | Jumat 26 maret 2021 | Bab III |  | Membuat format pemeriksaan |  |  |
| 6. | Sabtu, 27 maret 2021 |  | Format pemeriksaan | Lanjut untuk seminar proposal |  |  |
| 7. | Selasa, 30 Maret 2021 | Ujian proposal |  | -Mempersiapkan diri |  |  |
| 8. | Sabtu, 3 April 2021 | Melakukan penelitian |  | Menjaga sikap dan sopan santun |  |  |
| 9. | Senin, 26 April 2021 | Master table |  |  |  |  |
| 10. | Senin, 3 Mei 2021 | Bab IV dan V |  | - Hasil penelitian dan pembahasan  - Kesimpulan dan saran |  |  |
| 11. | Jumat, 21 Mei 2021 | Menyerahkan hasil KTI |  | Menunggu ujian |  |  |
| 12. | Selasa, 15 Juni 2021 | Ujian seminar hasil |  | Ujian seminar hasil |  |  |
| 13. | Kamis, 17 Juni 2021 | Revisi dan konsul |  | Periksa kata-perkata |  |  |
| 14. | Rabu, 30 Juni 2021 | Menyerahkan hasil revisi |  | Selesai diperbaiki |  |  |

Mengetahui

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Medan, 30 Juni 2021

Poltekes Kemenkes RI Medan Pembimbing

**drg. Ety Sofia Rahmadhani,M.Kes Manta Rosma S, S.Pd, M.Si**

**NIP. 1969111181993122001 NIP : 196111061982032001**

**JADWAL SISTEMATIC 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 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**DATA PRIBADI**

Nama : Eindjel Aprimavista Lumbantobing

Tempat/Tgllahir : Medan,17 Februari 2000

Alamat : Jl.Ir.Juanda No.28

JenisKelamin : Perempuan

Agama : Kristen

Anak Ke. : 1 (satu)

Kewarganegaraan : Indonesia

No.Hp : 082274928830

Email. : eindjeltobing1702@gmail.com

Nama Orangtua.

Ayah : Jansung Lumbantobing

Ibu : Rupmaida Pakpahan

**PENDIDIKAN**

1. SD Swasta Tunas Harapan Mandiri (2006-2012)
2. SMP RK Bintang Timur Rantauprapat (2012-2015)
3. SMA Negeri 2 Rantau Utara (2015-2018)
4. Pendidikan Diploma III (D3) Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan (2018-2021)

**DOKUMENTASI UJIAN SEMINAR**

**SEMINAR PROPOSAL**

****

**SEMINAR H ASIL**

****