

KARYA TULIS ILMIAH

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



MONICA JUBILATE BAKKARA
NIM : P07525018097

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
TAHUN 2021

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

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



MONICA JUBILATE BAKKARA
NIM : P07525018097

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
TAHUN 2021

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : *SYSTEMATIC REVIEW* : HUBUNGAN KONSUMSI
MAKANAN KARIOGENIK TERHADAP KARIES GIGI
PADA ANAK SEKOLAH DASAR**
NAMA : MONICA JUBILATE BAKKARA
NIM : P07525018097

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 14 Juni 2021

**Menyetujui
Pembimbing**

**(Nurhamidah, SST, M.Kes)
NIP. 196802241988032002**

**Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**(drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes)
NIP. 196911181993122001**

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : *SYSTEMATIC REVIEW*: HUBUNGAN KONSUMSI
MAKANAN KARIOGENIK TERHADAP KARIES GIGI
PADA ANAK SEKOLAH DASAR**
NAMA : MONICA JUBILATE BAKKARA
NIM : P07525018097

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 14 Juni 2021
Menyetujui

Penguji I

Penguji II

(Nurhamidah, SST, M.Kes)
NIP. 196802241988032002

(Kartika Emailijati, SKM, M.Kes)
NIP.196803161988032001

Ketua Penguji

(Asnita B. Simaremare, S.Pd, S.SiT, M.Kes)
NIP.197508011995032001

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

(drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes)
NIP. 196911181993122001

PERNYATAAN

HUBUNGAN KONSUMSI MAKANAN KARIOGENIK TERHADAP KARIES GIGI PADA ANAK SEKOLAH DASAR

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang diajukan untuk suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya 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

Monica Jubilate Bakkara

Nim. P07525018097

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
DENTAL NURSE DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, 14 JUNE 2021**

Monica Jubilate Bakkara

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

ix + 28 Pages, 5 Tables, 5 Appendices

ABSTRACT

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

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

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

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

Keywords : Cariogenic Food, Dental Caries

References : 20 (2010-2020)



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
KTI, 14 JUNI 2021**

Monica Jubilate Bakkara

Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar : Sistematis Review

ix + 28 Halaman, 5 Tabel, 5 Lampiran

ABSTRAK

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

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

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

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

Kata Kunci : Makanan Kariogenik, Karies Gigi

Daftar Bacaan : 20 (2010-2020)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah *systematic review* yang berjudul, ” **Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar**”.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Kesehatan Gigi.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapat bimbingan, masukan, motivasi, dukungan dan doa dari berbagai pihak. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes. selaku Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Medan
2. Ibu Nurhamidah, SST, M.Kes. Selaku Dosen Pembimbing Utama sekaligus Penguji I yang telah meluangkan waktu dan pikiran dengan penuh perhatian dan kesabaran dalam memberi bimbingan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
3. Ibu Asnita B. Simaremare, S.Pd, S.SiT, M.Kes. selaku ketua penguji saya, yang telah memberi kritik dan saran yang membangun kepada penulis dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Kartika Emailijati, SKM, M.Kes selaku Penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
5. Para Dosen dan seluruh Staf Pegawai Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Program Studi D-III.
6. Teristimewa buat kedua orang tua saya yang tercinta Bapak H.Bakara dan Ibu saya M.Hutabarat serta kakak dan abang saya Kathrina Bakara, Tiffany Bakara, John Bakara dan Ridho Bakara serta kepada keluarga besar saya yang telah membantu, memberi dukungan, motivasi kepada penulis baik moral, spiritual, dan material dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

7. Terkhusus buat temanku yang selalu memberikan saya semangat pantang menyerah, Dipsania Siregar, Desy Sipahutar, Rona Sipahutar dan Yemima Silitonga. Terimakasih buat semua doa dan dukungannya.
8. Buat Teman-teman angkatan 2018 terkhusus Jesika, Gerda, Beta, Devi, Emda, dan Nurul yang telah membantu memberikan masukan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di jurusan Kesehatan Gigi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan, baik dari segi penulisan maupun dari tata bahasanya, hal ini disebabkan keterbatasan waktu, wawasan ataupun karena kesilapan penulis. Maka dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran adan kritik yang bersifat membangun serta masukan dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga segenap bantuan, bimbingan dan arahan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Harapan penulis, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi peningkatan dan pengembangan profesi kesehatan gigi.

Medan,14 Juni 2021

Penulis

Monica Jubilate Bakkara

P07525018097

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN.....	
LEMBAR 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	1
C. Tujuan Penelitian	3
C.1 Tujuan Umum.....	3
C.2 Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian	3
D.1 Manfaat Teoritis	3
D.2 Manfaat Praktik	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
A.1 Makanan Kariogenik	4
A.1.1 Pengertian Makanan	4
A.1.2 Pengertian Makanan Kariogenik	4
A.1.3 Jenis Makanan Kariogenik	4
A.1.4 Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik.....	6
B.1 Karies Gigi	6
B.1.1 Pengertian Karies Gigi	6
B.1.2 Penyebab Karies Gigi.....	7
B.1.3 Klasifikasi Karies.....	8
B.1.4 Proses Terjadinya Karies.....	9
B.1.5 Pencegahan Karies	10
B.1.6 Indeks Gigi def-t dan DMF-T.....	10
B.1.7 Hubungan Kariogenik Terhadap Karies.....	11
C.1 Karakteristik Usia Anak Sekolah	14
B. Penelitian Terkait	13
C. Kebaruan Penelitian.....	15

C.1 Tujuan Penelitian	16
C.2 Ruang Lingkup	16
C.3 Studi Primer yang Dilibatkan	16
D. Kerangka Berpikir	16
E . Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Desain Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
C. Rumusan PICO	17
D. Prosedur Penelusuran Artikel	17
E. Langkah-langkah Penelitian	18
F. Variabel Penelitian.....	19
G. Defenisi Operasional Variabel.....	19
H. Instrumen Penelitian dan Pengolahan Data.....	20
I. Analisis Penelitian	20
J. Etika Penelitian.....	20
BAB IV HASIL	21
A. Tabel 4.1 Karateristik Umum Artikel	21
B. Tabel 4.2 Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik	22
C. Tabel 4.3 Kondisi Karies Anak Sekolah Dasar	23
BAB V PEMBAHASAN	24
A. Karateristik Umum Artikel.....	24
B. Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik	24
C. Kondisi Karies Anak Sekolah Dasar.....	25
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Penelitian Terkait	14
Tabel 2.1 Kriteria Inklusi Dan Dan Ekslusi	20
Tabel 4.1 Karakteristik Umum Artikel	22
Tabel 4.2 Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik.....	24
Tabel 4.3 Kondisi Karies Anak Sekolah Dasar	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.7 Kerangka Berpikir	17
Gambar 3.4 Langkah Penelitian	19
Gambar 3.5 Variabel Penelitian	20

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Daftar Konsultasi
- Lampiran 2. Ethical Clereance
- Lampiran 3. Jadwal Penelitian
- Lampiran 4. Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 5. Dokumentasi Seminar Hasil KTI (Online)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

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

Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (ceruk, fisura dan daerah interproksimal) meluas 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. Kesehatan gigi anak menjadi perhatian khusus di era modern sekarang ini. Permasalahan karies gigi pada anak usia sekolah dasar menjadi penting karena karies gigi menjadi indikator keberhasilan upaya kesehatan gigi anak. Anak usia 6-14 tahun merupakan kelompok usia yang kritis dan mempunyai sifat khusus yaitu transisi/pergantian dari gigi susu ke permanen. Karies gigi merupakan salah satu masalah kesehatan mulut yang dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat. Kejadian karies gigi banyak dialami baik oleh anak-anak maupun orang dewasa (World Health Organization, 2019).

Menurut data dari pengurus besar PDGI (Persatuan Dokter Gigi Indonesia) menyebutkan bahwa sedikitnya 89 % penderita gigi berlubang adalah anak-anak usia dibawah 12 tahun. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2015, anak usia 5 – 8 tahun memiliki masalah kesehatan gigi dan mulut sebanyak

28,9%. Anak usia 6 – 10 tahun merupakan satu kelompok yang rentan terhadap penyakit gigi dan mulut karena umumnya anak pada umur tersebut masih mempunyai perilaku atau kebiasaan diri yang kurang baik terhadap kesehatan gigi yang menunjukkan bahwa anak pada usia tersebut tingkat kerusakan gigi yang dialami anak cukup tinggi. (Karina, dkk, 2020)

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

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Karina Nur Ramadhanintyas,dkk (2020) tentang “Hubungan mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies pada anak usia sekolah di Mi Al-Hidayah” di dapatkan hasil bahwa ada hubungan kebiasaan mengkonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies pada anak di Mi Al-Hidayah Madiun.

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

B. Perumusan Masalah

Apakah ada hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap karies gigi pada anak sekolah dasar?

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

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

C.2 Tujuan Khusus :

1. Mengetahui frekuensi konsumsi makanan kariogenik pada anak sekolah dasar
2. Mengetahui rata-rata karies gigi

D. Manfaat Penelitian

D.1. Manfaat Teoritis

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

D.2. Manfaat Praktis

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

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

A.1 Makanan Kariogenik

A.1.1 Pengertian Makanan

Menurut WHO makanan adalah kebutuhan pokok manusia yang dibutuhkan setiap saat dan memerlukan pengelolaan yang baik dan benar agar bermanfaat bagi tubuh tidak termasuk air, obat-obatan, dan substansi-substansi lain yang digunakan untuk pengobatan.

A.1.2 Pengertian Makanan Kariogenik

Makanan kariogenik adalah makanan manis yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Sifat makanan kariogenik adalah banyak mengandung karbohidra dengan pembentukan plak pada permukaan gigi . Makanan kariogenik banyak mengandung gula dan bersifat lengket sehingga dapat menempel pada permukaan gigi apabila tidak dibersihkan dengan baik. Makanan manis mempengaruhi terbentuknya karies gigi. Makanan yang dapat dengan mudah menimbulkan karies, antara lain keripik kentang, permen (terutama permen karet), kue yang berisi krim, kue kering dan minuman manis (Arisman, 2014). Pola konsumsi makanan jenis gula atau sukrosa menambah cepat terjadinya karies gigi, terutama pada anak-anak yang senang mengonsumsi makanan manis ini. Hubungan gula dalam snack dengan karies lebih besar dari total diet karena snack lebih sering dimakan dalam frekuensi tinggi. (Zasendy,2020)

A.1.3 Jenis Makanan Kariogenik

Anak-anak suka mengonsumsi makanan manis-manis terutama jajanan pabrikan pada saat mereka ada di sekolah dan juga pada saat mereka dirumah. Terdapat berbagai macam jajanan sekolah yang bersifat kariogenik dan sangat

diminati oleh anak sekolah seperti permen, cokelat, roti dan biskuit, es dan minuman kemasan.

1) Permen

Kadar gula pada permen tentunya sangatlah tinggi. Selain itu permen kenyal akan lebih lama menempel pada gigi, membaaur dengan bakteri dan mulut, dan menghasilkan asam berbahaya. Tidak hanya permen kenyal permen keras pun juga

2) Cokelat

Kadar gula pada cokelat mampu menempel dan lengket pada permukaan gigi dan didalam makanan 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 cokelat akan menyebabkan gigi rusak.

3) Roti dan biskuit

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

4) Es

Minuman yang terlalu dingin atau es dapat membuat gigi menjadi sensitif karena akan membuat gigi menjadi rentan goyah dan juga dapat merusak lapisan enamel gigi.

5) Minuman kemasan, sirop

Minuman kemasan tidak mengandung gula, namun menggunakan pemanis buatan untuk menghasilkan rasa manis pada minuman sehingga dapat membahayakan kesehatan gigi anak.

A.1.4 Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik

Menurut Sirat dkk (2016), makanan kariogenik adalah makanan yang kaya akan gula dan dapat memicu timbulnya kerusakan gigi . Mengonsumsi makanan kariogenik dengan frekuensi yang lebih sering akan meningkatkan kemungkinan terjadinya karies dibandingkan dengan mengonsumsi dalam jumlah banyak tetapi dengan frekuensi yang lebih jarang. Pengulangan konsumsi jajanan kariogenik yang terlalu sering menyebabkan produksi asam oleh bakteri menjadi lebih sering lagi sehingga keasaman rongga mulut. Riset kesehatan dasar (RISKESDAS) tahun 2013, menyatakan bahwa sebanyak 53,1 % rata-rata penduduk Indonesia usia ≥ 10 tahun mengonsumsi makanan/minuman manis ≥ 1 kali dalam sehari. Tingginya frekuensi konsumsi makanan kariogenik tanpa diikuti dengan kesadaran dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut merupakan penyebab terjadinya karies pada anak usia sekolah.

B.1 Karies gigi

B.1.1 Pengertian Karies 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 (brauer) (Rasinta Tarigan,2014). 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 menjadi asam, terutama asam laktat dan asam asetat. Ciri awal karies adanya white spot/demineralisasi jaringan keras gigi dan rusaknya bahan organik akibat terganggunya keseimbangan enamel dan sekelilingnya, menyebabkan terjadinya invasi bakteri serta kematian pulpa bakteri dapat berkembang ke jaringan periapical sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri pada gigi kemudian berlanjut menimbulkan abses periapical, granuloma apical.

B.1.2 Penyebab Terjadinya Karies

Ada empat hal utama yang berpengaruh pada karies: gigi, bakteri kariogenik (penyebab karies), makanan, dan waktu (Ramadhan, 2010).

1) Gigi

Terdapat penyakit dan gangguan tertentu pada gigi yang dapat mempertinggi faktor resiko terkena karies. Amelogenesis imperfekta, yang timbul pada 1 dari 718 hingga 14.000 orang, penyakit di mana enamel tidak terbentuk sempurna. Dentinogenesis imperfekta adalah ketidaksempurnaan pembentukan dentin. Anatomi gigi juga berpengaruh pada pembentukan karies. Celah atau alur yang dalam pada gigi dapat menjadi lokasi perkembangan karies. Karies juga sering terjadi pada tempat yang terselip sisa makanan.

2) Bakteri

Plak gigi memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya karies. Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas kumpulan mikroorganisme yang berkembang biak di atas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan. Mikroorganisme yang menyebabkan karies gigi adalah kokus gram positif, merupakan jenis yang paling banyak dijumpai seperti *Streptococcus mutans*, *Streptococcus salivarius* serta beberapa strain lainnya. Selain itu, ada juga penelitian yang menunjukkan adanya laktobasilus pada plak gigi. Pada penderita karies, jumlah laktobasilus pada plak gigi berkisar 10.000-100.000 sel/mg plak. Walaupun demikian, *Streptococcus mutans* mempunyai sifat asidogenik dan asidurik (resisten terhadap asam).

3) Makanan

Bakteri pada mulut seseorang akan mengubah glukosa, fruktosa, dan sukrosa menjadi asam laktat melalui sebuah proses glikolisis yang disebut fermentasi. Bila asam ini mengenai gigi dapat menyebabkan demineralisasi. Proses sebaliknya, remineralisasi dapat terjadi bila pH telah dinetralkan. Mineral yang diperlukan gigi tersedia pada air liur dan pasta gigi berflorida dan cairan pencuci mulut. Karies lanjut dapat ditahann pada tingkat ini. Bila demineralisasi terus berlanjut, maka akan terjadi proses pelubangan.

4) Waktu

Secara umum, karies dianggap sebagai penyakit kronis pada manusia yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi, diperkirakan 6-48 bulan.

B.1.3 Klasifikasi karies

A. Klasifikasi karies menurut G.J Mount dan W.R. Hume

a. Berdasarkan site (lokasi)

- Site 1 : Karies terletak pada pit dan fissure
- Site 2 : Karies terletak di area kontak gigi (proksimal), baik anterior maupun posterior
- Site 3 : Karies terletak di daerah servikal, termasuk enamel/permukaan akar yang terbuka.

b. Berdasarkan size (ukuran) : jika kavitas berkembang dari lesi bercak putih menjadi kavitas berlanjut sehingga menghancurkan mahkota gigi. Mahkota tersebut diklasifikasikan menjadi :

- Size 0 : lesi dini
- Size 1 : Kavitas minimal, melibatkan dentin namun belum terjadi. Kavitas yang masih minim dapat dilakukan perawatan remineralisasi.
- Size 2 : Ukuran kavitas sedang, dimana masih terdapat struktur gigi yang cukup untuk dapat menyangga restorasi yang akan ditempatkan.
- Size 3 : Kavitas yang berukuran lebih besar, sehingga preparasi kavitas di perluas agar restorasi dapat digunakan untuk melindungi struktur gigi yang tersisa dari retak/patah.
- Size 4 : Sudah terjadi kehilangan sebagian besar struktur gigi seperti cups/sudut insisal.

B. Klasifikasi karies menurut G.V Black :

- Kelas 1 : Kavitas pada semua pit dan fissure gigi, terutama pada premolar dan molar
- Kelas 2 : Kavitas pada permukaan aproksimal gigi posterior yaitu pada permukaan halus/lesi mesial atau distal biasanya berada di bawah titik kontak yang sulit dibersihkan. Dapat digolongkan sebagai kavitas MO (mesial-oklusal), DO (disto-oklusal) dan MOD (mesial-oklusal-distal)
- Kelas 3 : Kavitas pada permukaan aproksimal gigi-gigi depan juga terjadi di bawah titik kontak, bentuknya bulat dan kecil
- Kelas 4 : Kavitas sama dengan kelas 3 tetapi meluas sampai pada sudut insisal.
- Kelas 5 : Kavitas pada bagian sepertiga gingival permukaan bukal atau lingual , lesi lebih dominan timbul di permukaan yang menghadap ke bibir/pipi dari pada lidah. Selain mengenai email, juga dapat mengenai sementum.
- Kelas 6 : Terjadi pada ujung gigi posterior dan ujung edge insisal incisive. Biasanya pembentukan yang tidak sempurna pada ujung tonjol/edge incisal rentan terhadap karies (Minasari,2017)

B.1.4 Proses Terjadinya Karies Gigi

Proses terjadinya karies diawali adanya proses demineralisasi pada email, bagian terkeras dari gigi. Sisa makanan (termasuk karbohidrat) akan menempel pada permukaan email dan berakumulasi membentuk plak, yaitu media pertumbuhan yang menguntungkan bagi mikroorganisme (Sondang,2017). Mikroorganisme yang menempel pada permukaan tersebut akan menghasilkan asam dan melarutkan permukaan email sehingga terjadi proses demineralisasi. Demineralisasi mengakibatkan proses awal karies pada email, yang ditandai dengan bercak putih (*white spot*) . Bila proses ini sudah terjadi maka progresivitas

tidak akan dapat berhenti sendiri, kecuali dilakukan pembuangan jaringan karies dan dilakukan penambalan bila tidak dapat ditambal lagi

B.1.5 Pencegahan Karies Gigi

1. Bersihkan gigi secara teratur

Gigi dibersihkan supaya tidak ada plak yang terbentuk dan menjadi tempat tinggal bakteri pembentuk lubang gigi. Tidak Cuma harus teratur tapi juga harus dengan tepat. Kalau teratur tapi cara gosok giginya tidak tepat, sama saja tidak benar.

2. Bersihkan mulut secara menyeluruh

Menyikat gigi sebenarnya hanya membersihkan $\frac{1}{4}$ atau 25% dari keseluruhan bagian gigi dan mulut. Masih ada pipi, lidah dan jaringan lunak lainnya yang bisa berpontesi sebagai tempat tinggal bakteri jahat dalam rongga mulut kalau tidak dibersihkan secara teratur. Gunakan bantuan benang gigi (dental floss), pembersih lidah, dan obat kumur sebagai alat bantu pembersih gigi dan mulut selain dengan menyikat gigi.

3. Kurangi makanan manis

Makanan manis dapat menjadi sumber makanan bagi bakteri pembentuk lubang gigi. Dengan mengurangi sumber tenaga, berarti bisa mengurangi aktivitas bakteri dalam proses perlubangan. Minimal bisa dengan cara berkumur setelah makanan manis dengan air putih.

4. Rutin kontrol ke dokter gigi

Dengan memeriksakan kesehatan gigi dan mulut secara teratur ke dokter gigi maka waktu yang diperlukan untuk bakteri melakukan aksinya bisa dihentikan. Misalnya butuh sekitar tujuh bulan untuk pembentukan karang gigi, dengan mengontrol kesehatan gigi per enam bulan dapat mendahului satu bulan lebih cepat dan memaksa bakteri untuk mengulang prosesnya dari awal lagi (Erwana, 2013).

B.1.6 Indeks DMF-T dan def-t

Indeks adalah ukuran yang dinyatakan dengan angka dari keadaan suatu golongan atau kelompok terhadap suatu penyakit gigi tertentu. Ukuran-ukuran ini dapat digunakan untuk mengukur derajat keparahan dari suatu penyakit mulai dari yang ringan sampai berat. Untuk mendapatkan data tentang status karies seseorang digunakan indeks karies agar penilaian yang diberikan pemeriksa sama atau seragam.

a. DMF-T

DMF-T adalah jumlah gigi tetap/permanen yang mengalami karies

D = *Decay* adalah kerusakan gigi karena karies yang masih dapat ditambal

M = *Missing* adalah gigi yang hilang karena karies atau gigi karies yang mempunyai indikasi untuk dicabut

F = *Filling* adalah gigi yang telah ditambal (Klien dkk, 1981)

b. def-t

def-t adalah jumlah gigi susu yang mengalami karies

d = *decay* adalah kerusakan gigi karena karies yang masih dapat ditambal

e = *extraction* adalah gigi karies yang terindikasi untuk dicabut

f = *filling* adalah gigi yang telah ditambal (Grubbel dkk, 1981)

B.1.7 Hubungan Makanan Kariogenik terhadap Karies gigi

Makanan manis akan dinetralisir setelah 20 menit, maka apabila setiap 20 menit sekali memakan makanan manis akan mengakibatkan gigi lebih cepat rusak. Makanan manis lebih baik di makan pada saat jam makan seperti sarapan, makan siang, makan malam, karena pada waktu jam makan utama biasanya air ludah yang dihasilkan cukup banyak sehingga dapat membantu membersihkan gula dan bakteri yang menempel di gigi (Ramadhan, 2010)

Karies gigi merupakan penyakit infeksi yang mengakibatkan suatu lesi berupa demineralisasi email dan dentin, yang erat hubungannya dengan konsumsi makanan kariogenik. Mengonsumsi makanan kariogenik dengan

frekuensi yang lebih sering akan meningkatkan terjadinya karies dibandingkan dengan mengkonsumsi dalam jumlah banyak tapi dengan frekuensi yang lebih jarang. Menurut (Ramayanti dkk,2013) dikarenakan seringnya mengonsumsi makanan yang mengandung gula berlebihan sangat berpengaruh dalam meningkatnya kejadian karies, gula yang dikonsumsi akan dimetabolisme sedemikian rupa sehingga terbentuk polisakarida yang memungkinkan bakteri melekat pada permukaan gigi.

C.1 Karakteristik Anak Usia Sekolah

Anak usia 6-12 tahun merupakan kelompok usia kritis dan mempunyai sifat khusus yaitu transisi/pergantian dari gigi susu ke gigi permanen (Suciari dkk, 2015 dalam Rahman, 2017). Anak pada periode sekolah dasar adalah usia 6-12 tahun, pertumbuhan anak laki-laki lebih meningkat dari perempuan, perkembangan motorik lebih sempurna, anak mempunyai lingkungan lain selain keluarga, membutuhkan aktivitas yang reguler 4-5 jam/hari, anak banyak mengembangkan kemampuan interaksi sosial, belajar tentang moral dan budaya dari lingkungan. Anak usia sekolah sangat rentan terkena karies gigi karena mereka memiliki kegemaran untuk makan makanan yang manis. Pada usia 6-12 tahun diperlukan perawatan lebih intensif karena pada usia tersebut terjadi pergantian gigi dan tumbuhnya gigi baru.

Anak-anak rentan terkena masalah gigi berlubang karena sifat maupun sikap yang dimiliki anak-anak yang belum mengetahui tentang pentingnya menjaga kesehatan gigi dan mulut. Anak memasuki usia sekolah mempunyai resiko mengalami karies makin tinggi. Banyaknya jajanan di sekolah dengan jenis makanan dan minuman yang manis, sehingga mengancam kesehatan gigi anak. Ibu perlu mengawasi pola jajan anak di sekolah. Jika memungkinkan, anak tidak dibiasakan untuk jajan di sekolah sama sekali. Walaupun anak masih ingin jajan di sekolah, lebih baik diarahkan untuk tidak memilih makanan yang manis. Makanan manis dengan konsistensi lengket jauh lebih berbahaya, karena lebih sulit dibersihkan dari permukaan gigi.

B. Penelitian Terkait

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

NO	Nama Penulis	Judul Artikel	Nama Jurnal	Alamat Jurnal
1	<i>KarinaNurRamadh anintyas, MariaUlfa ,VikaAyu Budiani</i>	Hubungan mengonsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies pada anak usia sekolah di Mi Al-Hidayah	Jurnal profesi kesehatan masyarakat: Vol.1 No.I 2020	http://jurnal.bhmm.ac.id/index.php/jpk/article/view/188
2	<i>Zasendy Rehena</i>	Hubungan Jenis dan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak SD Negeri 5 Waai Kabupaten Maluku Tengah	Jurnal Kesehatan UKIM :Vol 2 Nomor 1, April 2020	http://ojs.ukim.ac.id/index.php/mhj/article/view/428
3	<i>Cornelius Novianus</i>	Hubungan Karakteristik dan Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Kejadian Karies Gigi Pada Siswa Umur 11–12 Tahun di Sekolah Dasar Negeri Terpilih Wilayah Kerja Puskesmas Taktakan Kota Serang	Arkesmas : Vol 1, Nomor 2, Juli-Desember 2016	http://journal.uhamka.ac.id/index.php/arkesmas/article/view/508/258
4	<i>Ani Subekti1, Rizky Amalia Putri,Luthfi Asri3 , Anggi Ratna Prahestri,Nisrina</i>	Analisis Konsumsi Makanan Kariogenik Pada Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Tembalang,	Jurnal kesehatan gigi 7 Nomor 2 (2020)147-150	http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/oj

	<i>Nadyatin5.</i>	Kota Semarang		s/index.php/jkg/article/view/6564
5	<i>Agnes Rekawati, Frisca</i>	Hubungan kebiasaan konsumsi makanan kariogenik terhadap prevalensi karies gigi pada anak SD Negeri 3 Fajar Mataram	Tarumanegara Medical Journal Vol.3, No.1, 1-6 Oktober 2020	https://journal.untar.ac.id/index.php/tmj/article/view/9719
6	<i>Karina Megasari Winahyu, Ahmad Turmuzi, Fauzan Hakim.</i>	Resiko Kejadian Karies Gigi Ditinjau dari Konsumsi Makanan Kariogenik pada Anak Usia Sekolah di Kabupaten Tangerang	Faletehan Health Journal, 6 (1) (2019)25-29	https://journal.lppm-stikesfa.ac.id/index.php/FHJ/article/view/52/24
7	Al Muhajirin	Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah (7-9 Tahun) di SD Mardiyuana Kabupaten Bogor	Jurnal Ilmiah Wijaya Volume 10 Nomor 1, Januari-Juni 2018	https://jurnal.wijaya.com/index.php/jurnal/article/view/pv10n1p32-29/6
8	Riski Safira Talibo, Mulyadi, Yolanda Bataha	Hubungan frekuensi konsumsi makanan kariogenik dan kebiasaan menggosok gigi dengan kejadian karies pada siswa kelas III SDN 1&2 Sunuo	e-jurnal keperawatan (ekp) Volume 4 Nomor 1, Februari 2016	https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/10802/10391
9	Safira Diyanti	Hubungan Kebiasaan	Jurnal Ilmiah	http://jurnal

	Elbees, Chandra Tri Wahyudi	Menggosok Gigi dan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dengan Karies Gigi Pada Anak Usia Di Sdn Pancoran Mas 2	Keperawatan Indonesia Vol.8 Nomor 4 Desember 2018	ls.stikim.ac. id/index.ph p/jiiki/articl e/view/142/ 146
10	Irmayani, Gracelia A Pelamonia	Hubungan Komsumsi Makanan Kariogenik dan Kebiasaan Menyikat Gigi Pada Anak Usia Sekolah di SDN Daya 1 Makassar	Wal'afiat hospital Journal : RS.Ibnu Siwa YW-UMI Vol.II No.1 (Bulan-Tahun): Des,2020 E-ISSN :2722-9017	https://mail. whj.umi.ac.i d/index.php /whj/article/ view/47/18

C. Kebaruan Penelitian

C.1. Tujuan Penelitian

Dilakukannya *systematic review* guna mengetahui apakah ada hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap karies pada anak sekolah dasar

C.2 Ruang Lingkup (Variabel)

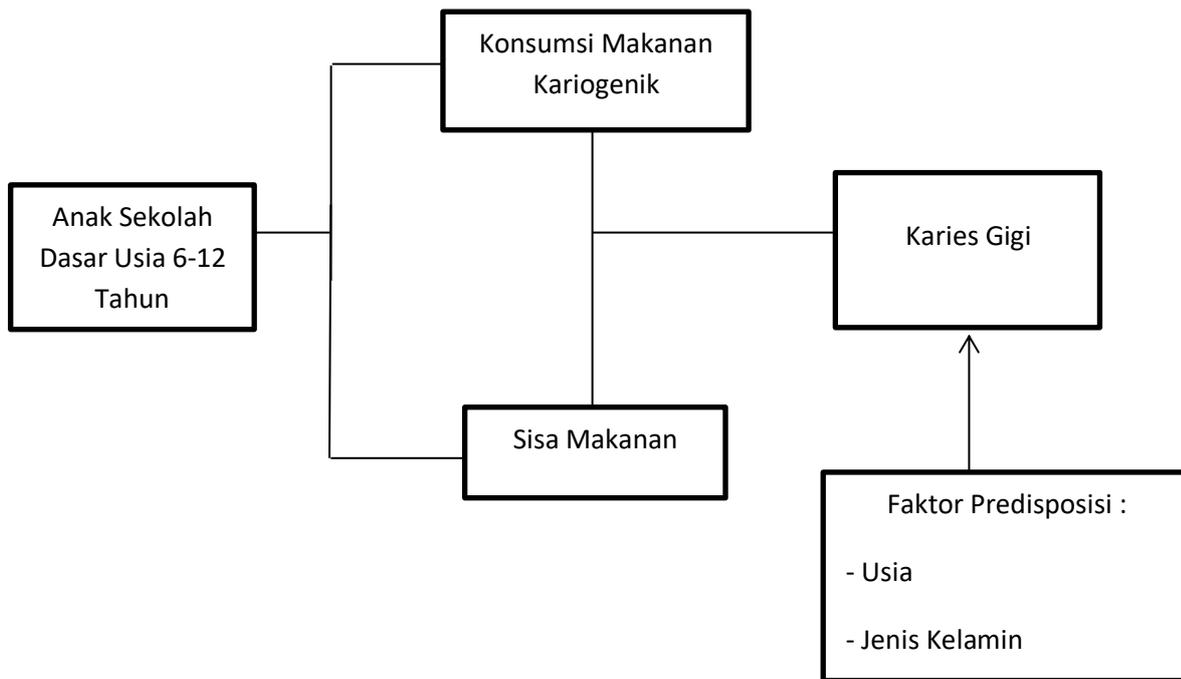
Variabel yang dikaji sebagai *outcome* adalah penurunan frekuensi konsumsi makanan kariogenik dan penurunan karies pada anak sekolah dasar

C.3 Studi Primer yang Dilibatkan

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

D. Kerangka Berpikir

Kaitan secara ilmiah antara perumusan masalah yang akan disusun sesuai dengan jawaban yang diperoleh dan artikel yang telah di telaah.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

E. Hipotesis

Ada hubungan konsumsi makanan kariogenik terhadap karies pada anak sekolah dasar.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan 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

Population = Anak sekolah dasar berusia 6-12 tahun

Intervensi = Tidak ada

Comparison = Tidak ada

Outcome = Menurunnya angka karies gigi

Studi design = Kuantitatif

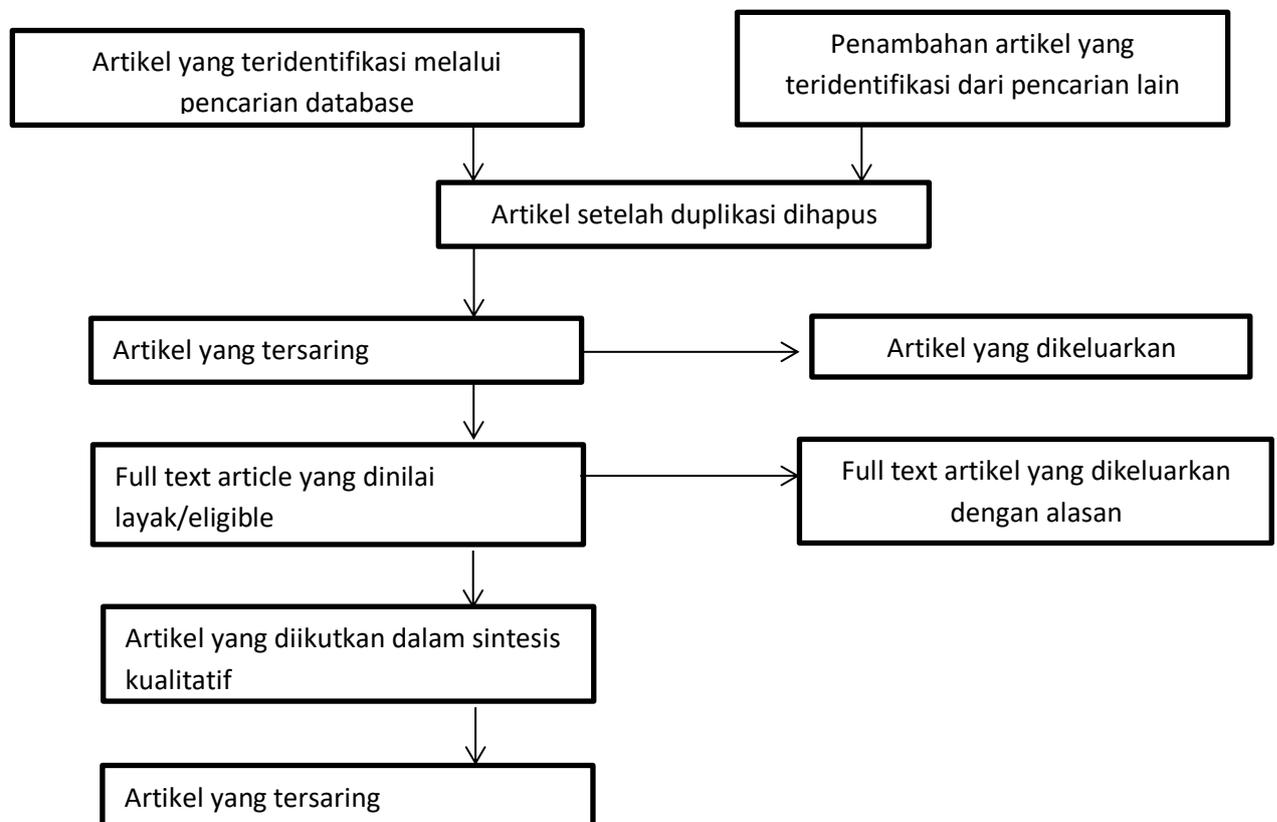
D. Prosedur Penelusuran Artikel

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dimana data yang di dapatkan diambil dari penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan . Sumber data yang digunakan menggunakan database *e-resources google scholar* dan *google* yang berupa artikel atau jurnal. Pencarian artikel atau jurnal menggunakan kata kunci (AND, OR, NOT, or AND NOT) terkait topik penelitian yaitu, “Konsumsi Makanan Kariogenik” AND ”Karies Gigi” AND “Anak Sekolah Dasar” yang digunakan dalam *systematic review* ini yaitu Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar.

E. Langkah Penelitian

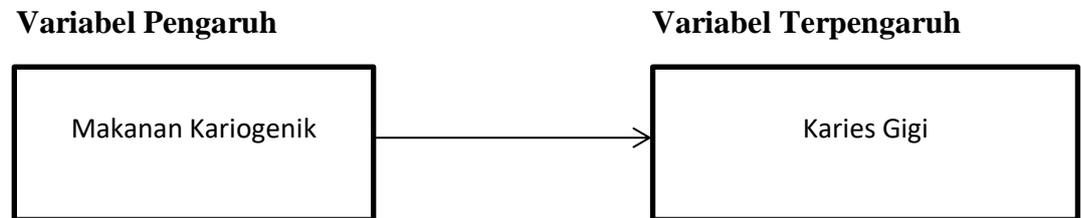
Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi dengan format Picos

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Populasi	Anak Sekolah Dasar Usia 6-12 Tahun	Anak Pra Sekolah
Intervention	Tidak ada	Tidak ada
Comparation	Tidak adanya pembanding	Tidak adanya pembanding
Outcome	Menurunnya Angka Karies	Kriteria OHI-S
Study design	Kuantitatif	Kualitatif
Tahun Terbit	Jurnal Tahun Terbit 2015-2020	Jurnal terbit sebelum tahun 2015
Bahasa	Bahasa Indonesia	Selain Bahasa Indonesia



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian

F. Variabel Penelitian



Gambar 3.2 Variabel Penelitian

G. Defenisi Operasional

Makanan kariogenik

- a. Defenisi : Makanan yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit karies gigi
- b. Outcome : Penurunan konsumsi makanan kariogenik
- c. Instrument : Artikel terpublikasi
- d. Skala : Kategorik

Karies Gigi

- a. Defenisi : Penyakit jaringan gigi (gigi berlubang) yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi
- b. Outcome : Penurunan karies gigi pada anak sekolah dasar
- c. Instrument : Artikel terpublikasi
- d. Skala pengukuran : Kategorik

H. Instrumen penelitian dan pengolahan data

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 Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar”.

2. Pengolahan Data

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

I. Analisis Penelitian

Mengetahui frekuensi konsumsi makanan kariogenik terhadap karies gigi pada anak sekolah dasar sesuai dengan artikel yang di telaah dengan outcome yang ingin dicapai dan sesuai masing-masing variabel

J. Etika Penelitian

Penelitian *systematic review* ini telah memiliki *Ethical clearance* yang diterbitkan dari Komisi Etik 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 dipertanggungjawabkan.

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

Tabel 4.1 Karakteristik Umum Artikel

NO	Kategori	f	%
A.	Tahun Publikasi		
1.	2015	1	10
2.	2016	2	20
3.	2018	2	20
4.	2019	1	10
5.	2020	4	40
Jumlah		10	100%
B.	Desain Penelitian		
1.	Deskriptif analitik dengan design cross sectional	6	60
2.	Observasional analitik design cross sectional	2	20
3.	Survei Analitik design cross sectional	2	20
Jumlah		10	100%
C.	Sampling Penelitian		
1.	Total Sampling	2	20
2.	Purposive sampling	2	20
3.	Cluster random sampling	1	10
4.	Simple random sampling	3	30
5.	Consecutive sampling	1	10

6.	Stratified sampling	1	10
Jumlah		10	100%
D.	Instrument Penelitian		
1	Kuisisioner dan wawancara	2	20
2.	Kuisisioner	3	30
3.	Kuisisioner dan Lembar observasi	3	30
4.	Wawancara	1	10
5.	Lembar Observasi	1	10
Jumlah		10	100%
E.	Analisis Statistik Penelitian		
1.	Univariat dan Bivariat dengan Uji Chi Square	2	20
2.	Uji Chi Square	4	40
4.	Analisa Bivariat dengan Uji Chi Square	3	30
5.	Uji Pearson Chi Square	1	10
Jumlah		10	100%

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

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

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

Intrumen penelitian diperoleh data bahwa (30%) menggunakan instrument kuisisioner dan (30%) menggunakan instrument kuisisioner dan lembar observasi,

(10%) menggunakan lembar observasi. Menggunakan instrumen kuisisioner dan wawancara (20%) dan sebanyak (10%) menggunakan instrument wawancara.

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

B. Karakteristik Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik

Tabel 4.2 Karateristik Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik

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

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

C. Kondisi karies anak

Tabel 4.3 Kondisi karies anak

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

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

BAB V

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Umum Artikel.

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

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

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

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

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

B. Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh data bahwa frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik dari 10 jurnal yang direview, frekuensi konsumsi makanan kariogenik dalam kriteria sering sebanyak (90%), dan frekuensi makanan kariogenik dengan kriteria jarang (10%).

Makanan kariogenik adalah makanan manis yang dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Sifat makanan kariogenik adalah banyak mengandung

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

C. Kondisi Karies Anak

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

Dari 10 jurnal yang telah direview diperoleh bahwa anak sekolah dasar mengalami karies gigi. Jika sering konsumsi makanan kariogenik tanpa diikuti dengan kesadaran dalam menjaga kesehatan mulut merupakan penyebab terjadinya karies pada anak usia sekolah. Berdasarkan teori dari beberapa penelitian yang mendukung, hal tersebut membuktikan bahwa adanya hubungan antara mengonsumsi makanan kariogenik terhadap tingkat kejadian karies

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

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

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

B. Saran

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

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

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman. (2014). *Gizi Dalam Daur Kehidupan: Buku Ajar Ilmu Gizi*, Ed.2. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Elbees, S. D., & Wahyudi, C. T. (2018) Hubungan Kebiasaan Menggosok Gigi Dan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Karies Gigi Pada Anak Usia Di Sdn Pancoran Mas 2.
- Erwana, F. A. 2013. *Kesehatan Gigi dan Mulut*, Yogyakarta : ANDI OFFSET
- Irmayani, I., & Pelamonia, G. A. (2020). Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Kebiasaan Menyikat Gigi Pada Anak Usia Sekolah Di Sdn Daya I Makassar. *Wal'afiat Hospitaljournal*, 2(1), 30-37.
- Minasari (2017). *Peranan Mikroorganisme Infeksi Rongga Mulut*. Medan : USU Press
- Muhajirin, A. (2018). Hubungan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah (7-9 Tahun) Di Sd Mardiyuana Kabupaten Bogor. *Jurnal Ilmiah Wijaya*, 10(1), 32-39.
- Novianus, C., (2016). Hubungan Karakteristik Dan Konsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Gigi Pada Siswa Umur 11– 12 Tahun Di Sekolah Dasar Negeri Terpilih Wilayah Kerja Puskesmas Taktakan Kota Serang. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 1(2), Pp.83-87.
- Ramadhan, A. 2010. *Serba serbi kesehatan gigi dan mulut*. Jakarta: Bukune

- Ramadhanintyas, K.N., 2020. Hubungan Mengonsumsi Makanan Kariogenik Dengan Kejadian Karies Pada Anak Usia Sekolah Di Mi Al-Hidayah. *JPKM: Jurnal Profesi Kesehatan Masyarakat*, 1(1).
- Ramayanti, 2013. Peran makanan terhadap kejadian karies gigi.
- Rahman E & Norfai. (2017). Hubungan Pengetahuan dan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Kejadian Karies Gigi di SDI Darul Mu'Minin Kota Banjarmasin. *Jurnal Penelitian* volume 8 Nomor 1.
- Rekawati, A., & Frisca, F. (2020). Hubungan Kebiasaan Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Prevalensi Karies Gigi Pada Anak SD Negeri 3 Fajar Mataram. *Tarumanagara Medical Journal*, 3(1), 1-6.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2015). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI
- Sirat, N. I., Sanjaya, A. A., & Wirata, I. N. (2017). Hubungan Pola Jajan Kariogenik Dengan Karies Pada Siswa Sekolah Dasar Di Wilayah Kerja Puskesmas III Denpasar Selatan, Bali 2016. *Inti Sari Sains Medis*, 8(3), 193-197.
- Talibo, R. S., Mulyadi., Bataha, Y.(2016) Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Kariogenik dan Kebiasaan Menggosok Gigi dengan Kejadian Karies Pada Siswa Kelas III SDN 1&2 Sunuo
- Tarigan, R. (2014). Karies Gigi, Ed. 2. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Sondang Pintauli, Dkk (2017). *Menuju Gigi Dan Mulut Sehat : Pencegahan Dan Pemeliharaan*. Medan : USU Press

Subekti, A.S., Subekti, A., Putri, R.A., Asri, L.A., Prahesti, A.R. And Nadyatin, N.N., (2020). Analisa Konsumsi Makanan Kariogenik Terhadap Angka Kejadian Karies Pada Anak Sekolah Dasar Di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Gigi*, 7(2), Pp.147-150.

Winahyu, K. M., Turmuzi, A., & Hakim, F. (2019). Hubungan Antara Konsumsi Makanan Kariogenik Dan Risiko Kejadian Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Di Kabupaten Tangerang. *Faletehan Health Journal*, 6(1), 25-29.

World Health Organization (2019). Oral health information system. Diakses dari: https://www.who.int/oral_health/action/information/surveillance/en/



**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: 01/007/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021**

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 Makanan Kariogenik Terhadap Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Monica Jubilate Bakkara**
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, Juli 2021
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Jr Ketua,

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

LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN

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

N0	Hari/ Tgl	Materi Bimbingan		Saran	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
		Bab	Sub Bab			
1	Kamis, 11 Maret 2021		Mengajukan judul KTI	Melakukan survey awal pertimbangan waktu dan lokasi		
2	Jumat, 12 Maret 2021		ACC judul	Memperbaiki penulisan judul		
3	Sabtu, 13 Maret 2021	Outline		Membuat Outline yang jelas dan lengkap		
4	Senin,15 Maret 2020		Menyerahkan 10 jurnal sesuai dengan judul	Mengganti beberapa jurnal yang lebih spesifik dengan judul		
5	Selasa, 16 Maret 2021	BAB I	<ul style="list-style-type: none"> • Latar belakang • Rumusan masalah • Tujuan penelitian • Manfaat penelitian 	Memasukkan survey awal		
6	Jumat, 19 Maret 2021	BAB II	<ul style="list-style-type: none"> • Tinjauan Pustaka • Penelitian Terkait • Kebaruan Peneliti • Kerangka Berpikir • Hipotesis 	Menambahkan referensi hipotesis di setiap judul yang memiliki hubungan		
7	Senin, 22 Maret 2021	BAB III	<ul style="list-style-type: none"> • Desain penelitian • Tempat dan waktu penelitian • Rumusan PICO • Prosedur penelusuran Artikel • Langkah penelitian • Variabel penelitian • Definisi Operasional variabel • Instrumen penelitian dan pengolahan data • Analisis penelitian • Etika penelitian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rumusan PICO sesuaikan dengan judul KTI 2. Definisi operasional singkat padat dan jelas 3. Penjelasan Prosedur penelitian 4. Penjabaran Langkah penelitian 		

8	Senin, 29 Maret 2021		Ujian Proposal Karya Tulis Ilmiah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mempersiapkan power point 2. Mempersiapkan diri 3. Mempresentasikan proposal Karya Tulis Ilmiah dengan dosen ketua penguji, dan dosen penguji 1 dan 2 4. Mengambil surat permohonan penelitian 		
9	Selasa, 6 April 2021	BAB I BAB II BAB III		Revisi memperbaiki proposal KTI		
10	Senin, 19 April 2020		Pengambilan data dengan sistematik review	Mereview 10 jurnal		
11	Minggu, 2 Mei 2021	BAB IV	<ul style="list-style-type: none"> • Tabel Karakteristik Umum • Tabel perilaku konsumsi makanan kariogenik • Tabel jumlah Karies gigi Pada anak usia sekolah. 	Menyesuaikan dengan referensi-referensi artikel yang di ambil.		
12	Senin, 10 Mei 2021	BAB V	Pembahasan	Pembahasan sesuai dengan isi dari pada tabel		
13	Rabu, 19 Mei 2021	BAB VI	Kesimpulan Dan Saran	Saran harus membangun dan sesuai sasaran		
14	Jumat, 4 Juni 2021	Abstrak	Isi Abstrak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Paragraph 1 latar belakang, masalah 2. Paragraph 2 metode penelitian 3. Paragraf 3 hasil penelitian 4. Paragraf 4 kesimpulan dan saran 		

15	Senin, 14 Juni 2021		Ujian Seminar Hasil	Perbaiki penulisan dan susunan Karya Tulis Ilmiah		
16	Rabu, 16 Juni 2021		Revisi KTI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melengkapi daftar pustaka 2. Perbaiki abstark 3. Periksa Kelemngkapan Data 		
17	Selasa, 29 Juni 2021		Menyerahkan KTI	Di jilid dan di tanda tangani oleh dosen pembimbing, penguji I dan penguji II.		

**Mengetahui :
Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

**Medan, 14 Juni 2021
Pembimbing**

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

**Nurhamidah, SST, M.Kes
NIP. 196802241988032002**

JADWAL PENELITIAN

No	Urutan Kegiatan	Bulan																
		Maret				April				Mei				Juni				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1.	Pengajuan Judul		■	■	■	■												
2.	Persiapan Proposal		■	■	■	■												
3.	Pengumpulan Data					■	■	■	■									
4.	Pengolahan Data									■	■	■	■	■				
5.	Analisa Data									■	■	■	■	■				
6.	Mengajukan Hasil Penelitian													■	■	■		
7.	Seminar Hasil															■		
8.	Penggadaan Laporan Penelitian																■	

BIODATA PENELITI

Nama : Monica Jubilate Bakkara
Tempat/Tanggal Lahir : Tarutung, 14 Mei 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Anak ke : 5 (Lima) Dari 5 (Lima) Bersaudara
Nama Orangtua
- Ayah : Horas Bakara
- Ibu : Marianna Hutabarat
Alamat : Jln Balige Km 1 Pardangguran, Tarutung
- Kelurahan : -
- Kecamatan : Tarutung
- Kabupaten : Tapanuli Utara
Agama : Kristen Protestan
No Hp : 081265138820

Riwayat Pendidikan

1. Tahun (2007-2012) : SD Swasta Latihan HKBP Pearaja Tarutung
2. Tahun (2012-2015) : SMP Negeri 2 Tarutung
3. Tahun (2015-2018) : SMA Negeri 3 Tarutung
4. Tahun (2018-2021) : Program Diploma III Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

DOKUMENTASI UJIAN SEMINAR HASIL KTI (ONLINE)

