

**KARYA TULIS ILMIAH**

**(SYSTEMATIC REVIEW)**

**EFEKTIVITAS MENGGONSUMSI YOGURT TERHADAP  
JUMLAH BAKTERI *STREPTOCOCCUS MUTANS*  
DALAM SALIVA PADA ANAK  
SEKOLAH DASAR**



**SITI ARFAH SIKUMBAG  
P07525018032**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN GIGI  
2021**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**(*SYSTEMATIC REVIEW*)**

**EFEKTIVITAS MENGGONSUMSI YOGURT TERHADAP  
JUMLAH BAKTERI *STREPTOCOCCUS MUTANS*  
DALAM SALIVA PADA ANAK  
SEKOLAH DASAR**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III



**SITI ARFAH SIKUMBAG  
P07525018032**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN GIGI  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : Efektivitas Mengonsumsi Yoghurt Terhadap Jumlah Bakteri *Streptococcus Mutans* Dalam Saliva Pada Anak Sekolah Dasar**

**NAMA : Siti Arfah Sikumbang**

**NIM : P07525018032**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dosen Penguji  
Medan, 16 Juni 2021

**Disetujui Oleh  
Pembimbing**

**drg. Kirana Patrolina Sihombing, M.Biomed  
NIP. 198304012009122002**

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

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

## LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL** : Efektivitas Mengonsumsi Yoghurt Terhadap Jumlah Bakteri *Streptococcus Mutans* Dalam Saliva Pada Anak Sekolah Dasar

**NAMA** : Siti Arfah Sikumbang

**NIM** : P07525018032

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian  
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan  
Tahun 2021

**Penguji I**

**Asnita B. S., S.Pd, SSIT, M.Kes**  
**NIP. 197508011995032001**

**Penguji II**

**Dr. drg. Ngena Ria, M.Kes**  
**NIP. 196704101991032003**

**Ketua Penguji**

**drg. Kirana Patrolina Sihombing, M.Biomed**  
**NIP. 198304012009122002**

**Mengetahui**

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

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

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

**Siti Arfah Sikumbang**

**The Effectiveness Of Consuming Yogurt On The Number Of Streptococcus Mutans Bacteria In Saliva In Elementary School Children**

**viii + 32 Pages + 5 Tables + 5 appendices**

**ABSTRACT**

Milk and yogurt are products that are rich in calcium, which is useful for building strong bones and teeth. This product is also rich in protein which is necessary for the growth and repair of body cells, and vitamins that are good for dental health. Milk is anti carcinogenic and has a protective effect against sugar when consumed together. The bioactive components in milk can inhibit Streptococcus mutans adhesion, support the adhesion of commensal bacteria, reduce extracellular glucan production, support hydroxyapatite remineralization, reduce acid production and act as a buffer at low pH.

This study aims to conduct a systematic review that examines the effectiveness of yogurt on the number of streptococcus mutans bacteria in saliva in elementary school students. This study conducted a systematic review of 10 published journals.

Through the results of the study, it is known that the consumption of yogurt is effective in reducing the number of streptococcus mutans bacteria in saliva which can prevent dental caries, because yogurt is an excellent source of calcium. Drinking milk that is rich in vitamins A and D regularly can strengthen teeth, while the calcium in milk can reduce the risk of caries.

Keywords : Yogurt and Streptococcus Mutans  
Reference : 10 (2015-2019)



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN GIGI  
KARYA TULIS ILMIAH, JUNI 2021**

**Siti Arfah Sikumbang**

**Efektivitas Mengonsumsi Yoghurt Terhadap Jumlah Bakteri *Streptococcus Mutans* Dalam Saliva Pada Anak Sekolah Dasar**

**viii + 32 Halaman + 5 Tabel + 5 Lampiran**

**ABSTRAK**

Susu ( yogurt ) adalah sumber kalsium yang baik untuk tulang dan gigi yang kuat, juga mengandung protein yang digunakan untuk pertumbuhan dan perbaikan sel-sel tubuh serta vitamin yang baik untuk kesehatan gigi. Susu bersifat antikariogenik dan memiliki efek perlindungan terhadap gula saat dikonsumsi secara bersamaan. Komponen bioaktif dalam produk susu dapat menghambat adhesi *Streptococcus mutans*, mendukung adhesi bakteri komensal, mengurangi produksi glukosa ekstraselular, mendukung remineralisasi hidroksiapatit, mengurangi produksi asam dan buffer pada pH rendah.

Tujuan penelitian adalah melakukan sistematis review untuk mengkaji efektivitas mengonsumsi yogurt terhadap jumlah bakteri *Streptococcus mutans* dalam saliva pada anak sekolah dasar. Metode penelitian ini adalah Sistematis review dengan menelaah 10 jurnal terpublikasi.

Hasil review penelitian ini dapat disimpulkan bahwa efektivitas mengonsumsi yogurt terhadap jumlah bakteri *Streptococcus mutans* dalam saliva mempunyai efek mencegah terjadinya karies, karena susu ( yoghurt ) merupakan sumber kalsium yang sangat baik. Dengan meminum susu yang mengandung vitamin A dan D secara rutin dapat menguatkan gigi, kalsium yang terdapat pada susu dapat mengurangi risiko gigi berlubang ( Karies )

Kata Kunci : Yoghurt dan Bakteri *Streptococcus Mutans*  
Dasar Bacaan : 10 (2015-2019)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul **“Efektivitas Mengonsumsi Yoghurt Terhadap Jumlah Bakteri *Streptococcus Mutans* dalam Saliva pada Anak Sekolah Dasar”** sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Ahli Madya Kesehatan Gigi di Poltekkes Kemenkes RI Medan.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini penulis banyak mengalami kesulitan. namun, berkat bimbingan, arahan dan saran-saran dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik. untuk itu, pada kesempatan ini penulis ucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes, selaku ketua jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
2. Ibu drg. Kirana Patrolina Sihombing, M. Biomed , selaku dosen pembimbing sekaligus ketua penguji karya tulis ilmiah yang telah meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk, saran, masukan, arahan dan bimbingan kepada penulis sehingga karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan.
3. Ibu Asnita B Simaremare, S.Pd, SSiT, M.Kes, selaku penguji I karya tulis ilmiah yang telah memberikan masukan dan saran.
4. Ibu Dr. drg. Ngena Ria, M.Kes, selaku penguji II karya tulis ilmiah yang telah memberikan masukan dan saran.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf pengajar di Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan yang telah banyak memberikan bimbingan kepada penulis selama melaksanakan kuliah.
6. Teristimewa kepada kedua orang tua, H. M. Yunus Sikumbang dan Alm. Hj. Khairiah Rao. Juga tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada semua saudara/i yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. yang telah banyak memberikan kasih sayang, merawat, membesarkan, membimbing serta mendukung baik dalam doa, moral, maupun material yang tak terhingga,

sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah serta dapat menyelesaikan pendidikan dengan baik.

7. Terimakasih kepada teman saya Khairun Nisa, Nurul Sakinah , Mora Listiana, Ahmad Paisal dan teman-teman Kesehatan Gigi yang telah memberikan masukan dan ide sehingga tersusunnya karya tulis ilmiah ini.

Akhir kata dengan segala ketulusan hati saya mengucapkan terima kasih, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Medan.

Medan, Juni 2021  
Penulis

Siti Arfah Sikumbang  
NIM: P07525018032

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Pendahuluan .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
C.1 Tujuan Khusus .....	3
C.2 Tujuan Umum .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Yoghurt .....	5
A.1. Definisi Yoghurt .....	5
A.2. Komposisi Yogurt.....	5
A.3. Efek Yoghurt Sebagai Anti Bakteri dan Anti Karies Gigi.....	6
A.4 Streptococcus Mutans Sebagai Agen .....	6
B. Karies .....	6
B.1. Definisi Karies.....	6
B.2. Faktor Etiologi.....	7
B.3. Faktor Risiko .....	7
C. Penelitian Terkait .....	11
D. Kebaruan Penelitian .....	12
E. Kerangka Berpikir .....	13
F. Hipotesis .....	13
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
A. Desain Penelitian .....	14
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
C. Rumusan Picos .....	14
D. Prosedur Penelurusan Artikel.....	15
E. Langkah Penelitian .....	15
F. Variabel Penelitian.....	17
G. Definisi Operasional Variabel.....	17
H. Instrumen Penelitian dan Pengolahan Data .....	17
I. Analisis Penelitian .....	18
J. Etika penelitian.....	18

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
A. Karakteristik Umum Artikel .....	19
B. Karakteristik Pengetahuan Mengonsumsi Yoghurt untuk Menurunkan Jumlah Bakteri <i>Streptococcus Mutans</i> Pada Anak Sekolah Dasar .....	20
C. Uraian Artikel .....	21
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Karakteristik Umum Artikel.....	27
B. Karakteristik Mengonsumsi Yoghurt Terhadap Pengetahuan Anak Tentang Kesehatan Gigi .....	27
C. Kondisi Karies Gigi Anak .....	28
D. Design Penelitian.....	28
E. Sampling Penelitian.....	29
F. Instrumen Penelitian.....	29
G. Analisis Statistik Penelitian.....	30
<b>BAB VI KESIMPULAN .....</b>	<b>31</b>
A. Kesimpulan .....	31
B. Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Artikel Terkait .....	11
Tabel 3.1	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	16
Tabel 4.1	Karakteristik Umum Artikel.....	19
Tabel 4.2	Karakteristik Pengetahuan.....	20
Tabel 4.3	Ringkasan Artikel.....	21

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1	Lembar Konsultasi
Lampiran 2	Ethical Clearance
Lampiran 3	Jadwal Review Penelitian
Lampiran 4	Riwayat Hidup
Lampiran 5	Dokumentasi Seminar KTI (Online)

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya, sebab karies gigi dan mulut akan mempengaruhi kesehatan tubuh secara keseluruhan. Penyakit gigi dan mulut yang paling banyak ditemukan di masyarakat luas yaitu karies gigi. Untuk kesehatan gigi dan mulut, mencatat proporsi masalah gigi dan mulut sebesar 57,6% dan yang mendapatkan pelayanan dari tenaga medis gigi sebesar 10,2%. Adapun proporsi perilaku menyikat gigi dengan benar sebesar 2,8% (Riskesdas, 2018).

Karies adalah penyakit yang disebabkan oleh adanya interaksi antara bakteri plak, diet, dan gigi. Tidak diragukan bahwa tanpa adanya plak, maka tidak akan timbul karies. Karies merupakan penyakit kronis pada gigi dan masih menjadi masalah kesehatan gigi dan mulut yang sering terjadi pada setiap orang terutama anak-anak. Karies adalah penyakit multifaktorial yang dikaitkan dengan interaksi kompleks antara agen (mikroorganisme), substrat (makanan), host (pejamu), dan waktu. Meskipun tidak mengancam nyawa, karies sangat memengaruhi kualitas hidup dan kesejahteraan seseorang karena rasa sakit yang ditimbulkannya, keterbatasan dalam pengunyahan serta pemilihan makanan, dan penurunan rasa kepercayaan diri. Mikroorganisme yang terlibat dalam salah satu faktor etiologi utama karies adalah *Streptococcus mutans*. *Streptococcus mutans* pada saliva jika lebih banyak dari 10 ml dikaitkan dengan peningkatan risiko karies (Soesilo dkk, 2005).

Prevalensi karies di beberapa bagian di dunia seperti Amerika Latin 45%, Eropa Timur 43%, dan Asia Timur 34%. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 menunjukkan prevalensi karies di Indonesia adalah 43,4% dengan angka kejadian karies sebesar 4,85. Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa pengalaman karies seseorang meningkat seiring dengan bertambahnya umur yaitu sebesar 1,4 pada kelompok umur 12 tahun, kemudian 1,5 pada umur 15 tahun, dan 1,6 pada umur 18 tahun. Angka kejadian karies secara nasional

menunjukkan angka 4,60 yang berarti rata-rata kerusakan gigi penduduk Indonesia 460 gigi per 100 orang, sehingga rata-rata kerusakan gigi mendekati 5 gigi per orang. Angka kejadian karies yang tinggi menjadi alasan para ahli untuk mencari alternatif pencegahan karies. Salah satu alternatif tersebut adalah sumber makanan antikariogenik, seperti susu dan produk susu seperti susu fermentasi dan keju (Risksedas, 2007).

Susu telah dikenal sebagai minuman yang sehat sejak dulu. Susu merupakan minuman yang kaya akan gizi yang diperlukan untuk kesehatan tubuh termasuk pencegahan karies. Susu kaya akan protein yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan, serta meningkatkan imunitas tubuh. Susu bersifat antikariogenik dan memiliki efek perlindungan terhadap gula saat dikonsumsi secara bersamaan. Komponen bioaktif dalam produk susu dapat menghambat adhesi *Streptococcus mutans*, mendukung adhesi bakteri komensal, mengurangi produksi glukosa ekstraselular, mendukung remineralisasi hidroksiapatit, mengurangi produksi asam dan buffer pada pH rendah. Di pasaran terdapat beberapa jenis produk susu yakni susu cair, susu kental manis, susu bubuk, dan susu fermentasi. Susu fermentasi merupakan produk susu yang memiliki sifat antikariogenik yang baik. Peran antikariogenik pada susu fermentasi dapat dilihat dari kemampuannya dalam menurunkan jumlah bakteri dan menjaga kestabilan pH pada saliva. Susu fermentasi merupakan hasil fermentasi produk susu sapi murni dengan bantuan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus*. Susu fermentasi ini juga dikenal dengan istilah yoghurt (Tamime & Robinson, 2007).

Pada penelitian Juneja dan Kakade (2012) rata-rata jumlah *Streptococcus mutans* pada kelompok sebelum mengkonsumsi susu fermentasi adalah  $1131,67 \pm 273,73$  dan setelah mengkonsumsi menurun menjadi  $672,22 \pm 203,08$ . Terdapat perbedaan jumlah *Streptococcus mutans* yang signifikan antara sebelum dengan setelah mengkonsumsi susu fermentasi ( $p < 0,05$ ) (Juneja & Kakade, 2012).

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian Sudhir dkk. (2012) yang menunjukkan terdapat perbedaan jumlah *Streptococcus mutans* yang signifikan antara sebelum dengan setelah mengkonsumsi susu fermentasi ( $p < 0,05$ ) (R Sudhir

dkk, 2012). Pada penelitian Yadav dkk. juga menunjukkan terdapat penurunan jumlah koloni *Streptococcus mutans* yang signifikan antara sebelum dengan setelah mengonsumsi susu fermentasi ( $p < 0,05$ ) (M Yadav dkk, 2014). Hasil penelitian yang dilakukan Bibi dkk. pada 76,9% anak terjadi penurunan jumlah koloni *Streptococcus mutans* pada saliva setelah mengonsumsi susu fermentasi (DA Bibi dkk, 2014).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin melakukan telaah (*review*) secara sistematis tentang efektivitas mengonsumsi susu fermentasi terhadap jumlah bakteri *Streptococcus mutans* pada saliva anak sekolah dasar. Menurut salah satu hasil penelitian Cut siti rahmah diperoleh bahwa, Susu fermentasi dipilih karena merupakan produk susu yang memiliki sifat antikariogenik yang paling baik terutama dalam menurunkan jumlah bakteri *Streptococcus mutans* saliva. Hal senada juga diperoleh dari penelitian Muhammad Ilyas bahwa, perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah meminum yogurt terhadap penurunan jumlah koloni bakteri kariogenik dalam saliva ( $p < 0,05$ ) dan terdapat perbedaan yang bermakna antara suhu yogurt terhadap penurunan rerata jumlah bakteri kariogenik dalam saliva setelah mengonsumsi selama enam dan sembilan hari ( $p < 0,05$ ). Selain itu, terdapat perbedaan yang bermakna terhadap pH saliva antara sebelum dan sesudah meminum yogurt ( $p < 0,05$ ). Sama juga dengan hasil penelitian yang diperoleh Indah Maydila Sandi bahwa, dadih dan yogurt memiliki efek antimikroba terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans*. Mengonsumsi makanan probiotik secara rutin setiap hari dapat memberikan hasil yang baik bagi rongga mulut.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan review sistematis ini adalah bagaimana efektivitas mengonsumsi yoghurt terhadap jumlah *Streptococcus mutans* dalam saliva pada anak sekolah dasar.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **C.1. Tujuan umum**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mereview secara sistematis tentang efektivitas mengkonsumsi yoghurt terhadap jumlah *Streptococcus mutans* dalam saliva pada anak sekolah dasar.

### **C. 2. Tujuan khusus**

Mengetahui manfaat yogurt sebagai anti bakteri dalam mulut

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat bermanfaat:

### **D.1. Manfaat Teoritis**

Mengetahui manfaat dari mengkonsumsi yoghurt sebagai anti bakteri kariogenik.

### **D.2. Manfaat Praktis**

#### 1. Bagi ilmu pengetahuan

Yoghurt dapat digunakan sebagai alternatif pencegahan karies dan sebagai referensi tambahan bagi penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pengaruh susu terhadap kesehatan rongga mulut.

#### 2. Bagi masyarakat

Dapat memberi informasi kepada masyarakat mengenai manfaat yoghurt sebagai alternatif pencegahan karies.

#### 3. Bagi peneliti

Mendapat pengalaman dalam menulis review artikel .

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Yoghurt**

##### **A.1. Definisi Yoghurt**

Yoghurt adalah salah satu produk fermentasi berbahan dasar susu. Pada awalnya yoghurt dibuat dari susu binatang ternak seperti susu sapi atau susu kambing dengan bentuk seperti bubur atau es krim. Proses pembuatannya adalah, susu difermentasi menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus thermophilus* dan di dalamnya terdapat kultur aktif bakteri tersebut (Widowati dan Misgiyarta, 2009). Yoghurt merupakan olahan susu dari hasil fermentasi kedua dari Bakteri Asam Laktat (BAL) sebagai starter, yakni *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus bulgaricus* yang hidup bersimbiosis (Susilorini & Sawitri, 2007).

Yoghurt merupakan produk susu yang mengalami fermentasi oleh bakteri asam laktat pada suhu 37-45°C. Yoghurt sangat bermanfaat bagi tubuh, baik untuk memperoleh nilai nutrisi juga memberikan manfaat kesehatan terutama bagi pencernaan dimana bakteri-bakteri yoghurt yang masuk akan menyelimuti dinding usus sehingga dinding usus menjadi asam dan kondisi ini menyebabkan mikroba-mikroba pathogen tidak dapat berkembang biak dan bermanfaat untuk kesehatan gigi terutama mencegah terjadinya karies (lubang gigi) (Surono, 2004).

##### **A.2. Komposisi Yogurt**

Susu sapi adalah sumber utama kalsium dan sumber penting dari beberapa mineral lainnya, proteinnya bernilai tinggi serta terdapat beberapa vitamin. Susu dan produk susu mengandung protein 19,4%, kalsium 72,1%, fosfor 32,4%, seng 16,2%, magnesium 15,8% dan vitamin B2 26,1%, B6 8,7%, B12 21,6% dan A 15,3%. Kandungan kalsium dan fosfat yang tinggi dari susu dan kapasitas *buffer* protein susu dapat menghambat demineralisasi gigi dan meningkatkan remineralisasi.

### **A.3. Efek Yoghurt Sebagai Anti Bakteri dan Anti Karies Gigi**

Kerusakan gigi meningkat di negara berkembang seiring dengan perubahan diet dengan adanya makanan yang lebih manis dan makanan olahan. Penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa anak-anak dan dewasa yang pada plak dentalnya mengandung kalsium dan fosfat dalam konsentrasi tinggi memiliki insiden karies yang rendah (WHO, 2009). Susu bersifat melindungi gigi terhadap karies karena sebagai sumber kalsium dan protein yang aman digunakan dan memiliki nilai gizi yang tinggi (Grenby et al, 2000). Yoghurt dapat meningkatkan kesehatan rongga mulut karena memiliki fungsi biologis dan mengandung berbagai peptida/protein serta mineral yang hampir mirip dengan saliva, yaitu laktosa, lipid, kasein, laktalbumin (hanya dalam susu), dan glikoprotein yang merupakan protein sistem imun bawaan (hanya ada dalam saliva). Glikoprotein adalah reseptor inang utama untuk *S. mutans* dalam saliva. Meskipun mekanisme susu dalam mencegah karies tidak dapat dijelaskan dengan baik, tetapi kemungkinan dengan memblokir glikoprotein sehingga mempengaruhi metabolisme *S. mutans* (Johansson & Holgerson, 2011).

Yoghurt mengandung bakteri komensal yang dapat berkompetisi dengan bakteri patogen, terutama *Streptococcus mutans*, mencari tempat perlekatan dan beragregasi. Keadaan ini akan menghambat adhesi bakteri patogen dan mengurangnya. Bakteri komensal ini berkompetisi dalam nutrisi dan faktor-faktor pertumbuhan dengan bakteri-bakteri patogen, serta memproduksi zat antimikroba. Keadaan ini akan menghambat pertumbuhan dari bakteri-bakteri patogen dan plak gigi. Selain itu bakteri komensal ini dapat memperkuat respon imun host, baik sistemik maupun lokal sehingga terjadi pengurangan inflamasi dan kerusakan jaringan.

## **B. Streptococcus Mutans Sebagai Agen Karies**

### **B.1. Definisi Karies**

Karies gigi merupakan penyakit yang dihasilkan dari proses demineralisasi jaringan keras gigi sebagai akibat dari aktivitas mikroorganisme yang dapat membentuk asam dan menyebabkan terjadinya kerusakan pada struktur gigi.

Karies dapat terjadi karena bakteri pada plak gigi memiliki kemampuan untuk melakukan fermentasi terhadap karbohidrat sehingga memproduksi asam dan pH menurun dalam waktu beberapa menit yang kemudian akan menghasilkan demineralisasi pada jaringan gigi. Beberapa jenis karbohidrat makanan misalnya sukrosa dan glukosa, dapat difermentasikan oleh bakteri tertentu dan membentuk asam sehingga pH plak akan menurun sampai di bawah 5 dalam tempo 1-3 menit. Penurunan pH yang berulang-ulang dalam waktu tertentu akan mengakibatkan demineralisasi permukaan gigi yang rentan dan proses karies pun terjadi.

## **B.2. Faktor Etiologi**

Etiologi karies gigi bersifat multifaktorial yang melibatkan beberapa faktor yaitu host, agen, substrat dan waktu. Faktor-faktor yang saling berkaitan secara bersama-sama dapat menyebabkan karies gigi:

### **1. Host**

Berkaitan dengan permukaan anatomi, morfologi, dan posisi gigi. Kekurangan mineral saat pembentukan gigi juga dapat menyebabkan kerentanan terhadap karies. Selain itu, keadaan saliva seperti laju aliran saliva dan kapasitas *buffer* juga dapat memengaruhi proses karies.

### **2. Agen**

Bakteri pada plak gigi merupakan agen faktor etiologi karies dan *Streptococcus mutans* dianggap sebagai bakteri utama yang dapat menyebabkan karies. Hal ini dapat terjadi karena jumlahnya dalam saliva dan plak yang berhubungan dengan terjadinya karies. Bakteri ini juga sering berhasil diisolasi dari permukaan gigi menjelang karies, mampu metabolisme gula menjadi asam laktat dan asam organik dengan cepat, dan mampu mempertahankan pH kritis untuk terjadinya proses demineralisasi enamel.

*Streptococcus mutans* pertama kali diisolasi oleh Clark tahun 1924 dari gigi manusia yang mengalami karies. Istilah *Streptococcus mutans* diambil berdasarkan hasil pemeriksaan mikrobiologi dengan pewarnaan gram. Bakteri ini berbentuk oval dan lain dari bentuk spesies *Streptococcus* yang lain, sehingga disebut sebagai mutan dari *Streptococcus* (Fatmawati, 2011, Lemos, et al, 2013).

*Streptococcus mutans* memiliki beberapa peran yang berkontribusi terhadap keberhasilannya sebagai organisme kariogenik, yaitu memiliki kemampuan untuk melekat pada permukaan gigi dan mengembangkan akumulasi plak, menghasilkan glukosa dan polisakarida lainnya dari karbohidrat terutama sukrosa. Tumpukan makanan dalam rongga mulut berperan sebagai media kolonisasi *Streptococcus mutans* di permukaan gigi. *Streptococcus mutans* memiliki sifat berupa asidogenik (kemampuan menghasilkan asam) dan asidurik (kemampuan bertahan dalam lingkungan asam) yang tinggi. Virulensi *Streptococcus mutans* berhubungan langsung dengan kemampuan mereka untuk menempel pada enamel gigi dan menghasilkan zat asam. Meskipun sifat virulensi *Streptococcus mutans* tinggi karena bersifat asidogenik dan asiduri, *Streptococcus mutans* mampu ditekan perkembangbiakannya jika sekresi saliva tinggi.

### 3. Substrat

Faktor substrat atau diet memengaruhi pembentukan plak karena membantu perkembangbiakan dan kolonisasi mikroorganisme yang ada pada permukaan email gigi. Paparan sukrosa pada gigi merupakan salah satu faktor yang paling penting dalam memproduksi plak yang bersifat kariogenik.. Sukrosa dapat merubah lingkungan di rongga mulut yang akan mendorong untuk berkembangnya bakteri asidogenik yang dapat menyebabkan terbentuknya karies.

### 4. Waktu

Walaupun telah terjadi interaksi dari ketiga faktor sebelumnya, apabila tidak tersedianya waktu yang cukup maka karies tidak akan terjadi. Lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas berkisar antara 6-48 bulan.

## **B.3. Faktor Risiko**

Adanya hubungan sebab akibat terjadinya karies sering diidentifikasi sebagai faktor risiko karies. Beberapa faktor yang dianggap sebagai faktor risiko adalah pengalaman karies, penggunaan fluor, saliva, jumlah bakteri, dan pola makan.

### 1. Pengalaman Karies

Terdapat hubungan antara pengalaman karies dengan perkembangan karies di masa mendatang. Tingginya skor pengalaman karies pada gigi desidui dapat memprediksi terjadinya karies pada gigi permanennya.

### 2. Penggunaan Fluor

Pemberian fluor yang teratur baik secara sistemik maupun lokal merupakan hal yang penting diperhatikan dalam mengurangi terjadinya karies karena dapat meningkatkan remineralisasi. Namun jumlah kandungan fluor dalam air minum dan makanan harus diperhitungkan pada waktu memperkirakan kebutuhan fluor karena pemasukan fluor yang berlebihan dapat menyebabkan fluorosis.

### 3. Saliva

Saliva merupakan cairan kompleks dalam rongga mulut yang sekitar 90% dari total volumenya disekresikan oleh tiga kelenjar saliva utama, yaitu kelenjar parotid, kelenjar submandibular, dan kelenjar sublingual. Selain itu, terdapat juga sejumlah kelenjar saliva minor yang berada di lidah, palatum, bukal, dan labial mukosa. Saliva juga mengandung cairan gingival srevikular, mikroorganisme, debris makanan, dan sel-sel manusia termasuk leukosit dan sel epitel. Saliva mengandung senyawa organik, yaitu protein, terutama enzim amilase dan senyawa anorganik termasuk elektrolit bikarbonat, klorida, potassium, dan sodium.

Tingkat spesies bakteri *Streptococcus mutans* dalam saliva dapat mencerminkan keberadaannya dalam plak yang berkaitan dengan aktivitas karies atau risiko terjadinya karies. Bakteri kariogenik biasanya berjumlah sedikit dalam saliva yang sehat. Saat terdapat gangguan biologis dan lingkungan seperti meningkatnya frekuensi konsumsi karbohidrat yang dapat difermentasi, kondisi pH menurun.

Hubungan mengkonsumsi yogurt terhadap Ph saliva. Bakteri yoghurt yang merupakan bakteri asam laktat menghasilkan senyawa metabolit yang berfungsi sebagai antimikroba. Asam asetat dan asam propionat yang dihasilkan oleh strain bakteri asam laktat melalui fermentasi heterofermentatif berinteraksi dengan sel

membran dan mengakibatkan asidifikasi intraseluler dan denaturasi protein (Parameswari, 2011). Bakteri yoghurt cenderung menghasilkan pH setelah dikonsumsi karena mampu mempertahankan keadaan homeostatis dari lingkungannya dalam saliva dan mampu mempengaruhi komposisinya, seperti konsentrasi mucus dan immunoglobulin saliva (Bibi et al, 2014; Sanghvi et al, 2018). Probiotik juga berperan meningkatkan produksi cairan dalam tubuh dengan mengubah sel epitel kelenjar parotis untuk menghasilkan adhesi  $\beta$ -2 dalam saliva sehingga sekresi saliva meningkat (Sanghvi, 2018).

#### 4. Jumlah Bakteri

Jumlah bakteri dalam rongga mulut dapat mempengaruhi risiko terjadinya karies. Terdapat beberapa bakteri penyebab karies seperti *Streptococcus sp* dan *Actinomyces sp*. Namun, bakteri utama penyebab karies adalah *Streptococcus mutans*.

#### 5. Pola Makan

Setiap kali seseorang mengonsumsi makanan atau minuman yang mengandung karbohidrat, bakteri penyebab karies di rongga mulut akan mulai memproduksi asam sehingga terjadi demineralisasi. Di antara waktu makan, saliva akan bekerja menetralkan asam dan membantu proses remineralisasi. Namun, apabila makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat terlalu sering dikonsumsi, maka enamel gigi tidak akan mempunyai kesempatan untuk melakukan remineralisasi dengan sempurna sehingga dapat terjadi karies.

### C. Artikel Terkait

**Tabel 2.1.**  
**Artikel Terkait**

No.	Nama Peneliti	Tahun	Judul Penelitian	Link
1.	Muhammad Ilyas, Clarissa Phielip	2015	Konsumsi yogurt menurunkan jumlah koloni bakteri kariogenik dalam saliva pada usia remaja	<a href="http://jurnal.pdgimakassar.org/index.php/MDJ/article/view/42">http://jurnal.pdgimakassar.org/index.php/MDJ/article/view/42</a>
2.	Febriani Claudia, Wilia, Damawati Nababan, Suci Erawati	2019	Pengaruh berkumur larutan probiotik terhadap peningkatan pH Saliva pada anak-anak di pantu asuhan terima kasih medan	<a href="http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/PrimaJODS/article/view/711">http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/PrimaJODS/article/view/711</a>
3.	Indah Maydila Sandi, Hafni Bachtiar, Hidayati	2015	Perbandingan efektivitas daya hambat dadih dengan yoghurt terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutan</i>	<a href="https://jurnal.unbrah.ac.id/index.php/bdent/article/view/9">https://jurnal.unbrah.ac.id/index.php/bdent/article/view/9</a>
4.	Cut Siti Rahmah	2019	Efektivitas mengkonsumsi susu fermentasi terhadap pH dan jumlah <i>Streptococcus mutans</i> dalam saliva anak usia 12-15 tahun di mts ta'dib Al muallimin al islamy medan	<a href="http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/21590">http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/21590</a>
5.	Siska Ella Natssa	2019	Efektivitas mengkonsumsi susu probiotik dibandingkan susu non probiotik terhadap pH saliva dan jumlah bakteri <i>streptococcus mutans</i> dalam saliva	<a href="http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/16799">http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/16799</a>
6.	Nikmatus Sa'adah, Mahayatma Soendoro, Ida Wahyuningsih, Thoifur Mashudi	2018	Potential of Hidrogen (pH) Saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur dengan Yoghurt	<a href="https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/akper/article/view/14191">https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/akper/article/view/14191</a>

7.	Siti Sulastri	2018	<i>The effect of deinking yogurt on the pH saliva of elementary school students</i>	<a href="http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/article/view/3596">http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jkg/article/view/3596</a>
8.	Anastasia E. Siswosubroto, D. H. C Pangemanan Michael A. Leman	2015	Gambaran konsumsi yoghurt terhadap waktu pH saliva	<a href="https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/10191">https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/pharmacon/article/view/10191</a>
9.	Hilma Yarisya Husna Syahputri, Siti Sulastri, Aryani Widayati	2019	Perbedaan pH Saliva Sebelum dan Sesudah Meminum Minuman Probiotik Yogurt pada Anak Penyandang Tunagrahita di Slb C Dhar-ma Rena Ring Putra II Yogyakarta	<a href="http://ejournal.poltekkesjogja.ac.id/index.php/JGM/article/view/457">http://ejournal.poltekkesjogja.ac.id/index.php/JGM/article/view/457</a>
10.	Riski Amalda Pratiwi	2019	Gambaran pengetahuan tentang susu olahan terhadap penurunan indeks plak pada siswa-siswi kelas v sdn 104234 medan	<a href="http://repo.poltekkes-medan.ac.id/xmlui/handle/123456789/699">http://repo.poltekkes-medan.ac.id/xmlui/handle/123456789/699</a>

## D. Kebaruan Penelitian

### D.1. Tujuan Penelitian

Melakukan *systematis review* untuk Mengetahui efektivitas mengkonsumsi yoghurt terhadap jumlah bakteri *streptococcus mutans* dalam saliva pada anak sekolah dasar.

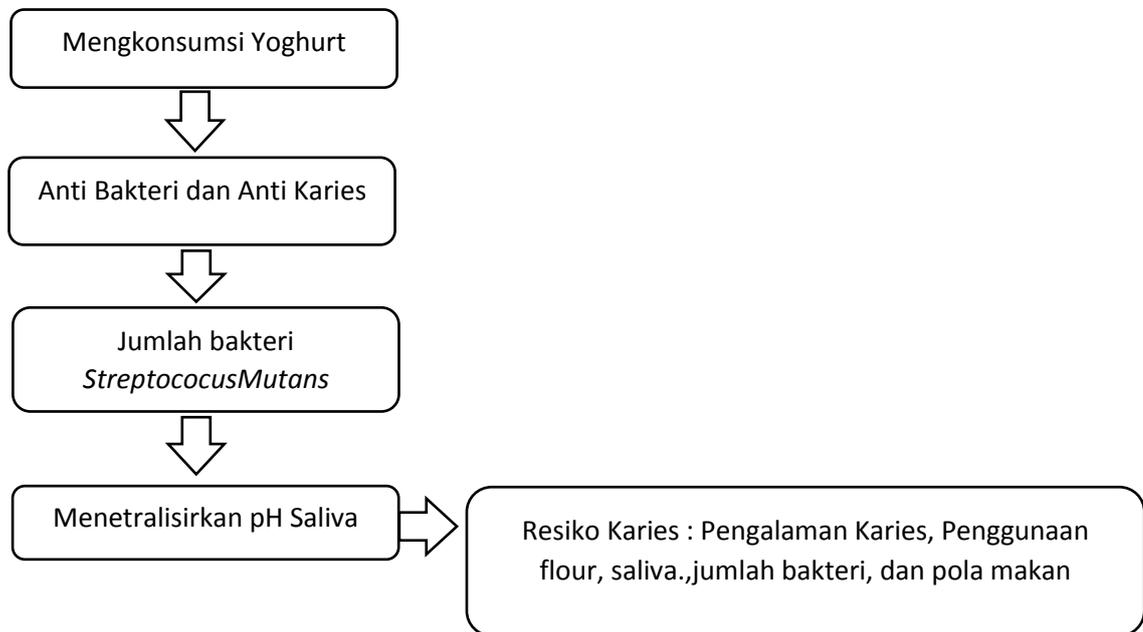
### D.2. Ruang lingkup (variabel)

Variabel yang dikaji sebagai *outcome* adalah yoghurt dan jumlah bakteri *streptococcusmutans* dalam saliva pada anak sekolah dasar.

### D.3. Studi Primer Yang Dihasilkan

Penelitian melibatkan studi-studi primer dengan berbagai metode yang kurang lebih dari 5 tahun terakhir.

### E. Kerangka Berpikir



### F. Hipotesis

1. Hipotesis H-0 : Ada efek mengonsumsi yoghurt terhadap jumlah *Streptococcus mutans* dalam saliva pada anak sekolah dasar
2. Hipotesis H-1 : Tidak Ada efek mengonsumsi yoghurt terhadap jumlah *Streptococcus mutans* dalam saliva pada anak sekolah dasar

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain *systematic review* yang bertujuan untuk menelaah Efektivitas Mengonsumsi Yoghurt Terhadap Jumlah Bakteri *Streptococcus Mutans* Dalam Saliva Pada Anak Sekolah Dasar ditinjau dari 10 (sepuluh) artikel penelitian dari tahun 2015-2019.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **B.1. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan mencari dan menyeleksi data dari hasil uji yang dilakukan semua etnis, ras, dan lokasi.

##### **B.2. Waktu Penelitian**

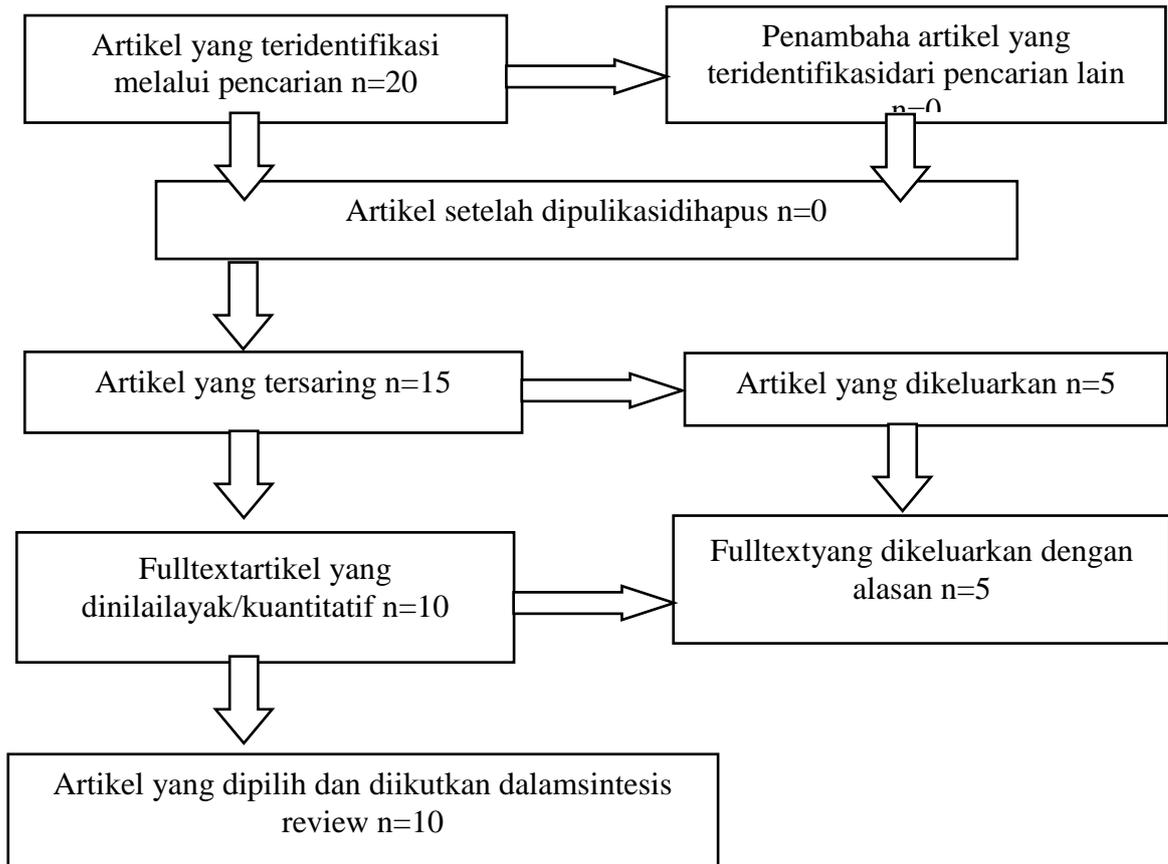
Waktu dari hasil uji yang dipilih ialah 2015-2020. Pencarian artikel dilakukan paling lama dalam waktu 1 bulan

#### **C. Rumusan PICOS**

1. *Populasi* dalam *systematic review* ini adalah anak usia sekolah dasar.
2. *Intervention* dalam *systematic review* ini adalah mengonsumsi yoghurt terhadap jumlah bakteri *streptococcus mutans* dalam saliva pada anak sekolah dasar.
3. *Comparison* dalam literature review ini adalah tidak ada penambahan intervensi.
4. *Outcome* dalam literature review ini adalah adanya efektivitas mengonsumsi yoghurt terhadap jumlah bakteri *streptococcus mutans* dalam saliva pada anak sekolah dasar.
5. *Study Design* adalah *systematic review*

#### D. Prosedur Penelusuran Artikel

Pencarian jurnal atau artikel menggunakan kata kunci Efektifitas Mengonsumsi Yogurt Terhadap Jumlah Bakteri *Streptococcus Mutans* Dalam Saliva Pada Anak Sekolah Dasar.



#### E. Langkah Penelitian

##### E.1. Menentukan Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Penelitian *systematic review* dilakukan mengikuti Langkah sebagai berikut:

1. Identifikasi artikel: melalui keyword yang dimasukkan ke mesin pencarian google scholar
2. Penyaringan artikel: memilih artikel-artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan.

Kriteria inklusi: anak Sekolah Dasar, jenis penelitian deskriptif, variable yang diteliti adalah tingkat pengetahuan kesehatan gigi dan mulut

3. Penentuan artikel sesuai sintesis kualitatif: menentukan sebanyak 10 artikel yang sesuai dengan judul yang ditetapkan (sebanyak 10 artikel).
4. Menelusuri artikel terpilih
5. Menilai kualitas penulisan penelitian
6. Merangkum hasil penelitian dari 10 (sepuluh) artikel penelitian
7. Meletakkan temuan termasuk kelemahan dalam konteks penelitian.

Pencarian artikel dilakukan melalui pemanfaatan data base antara lain Google scholar (google cendikia).

**Tabel 2.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population/Problem</i>	Jurnal atau artikel yang memiliki hubungan dengan efektivitas mengkonsumsi yoghurt terhadap jumlah bakteri <i>streptococcus mutans</i> dalam saliva pada anak sekolah dasar .	Jurnal atau artikel yang tidak memiliki hubungan dengan efektivitas mengkonsumsi yoghurt terhadap jumlah bakteri <i>streptococcus mutans</i> dalam saliva pada anak sekolah dasar .
<i>Intervention</i>	Yoghurt	Selain Yoghurt
<i>Comparison</i>	Tidak ada penambahan intervensi	Tidak ada penambahan intervensi
<i>Outcome</i>	Adanya efektivitas mengkonsumsi yoghurt terhadap jumlah bakteri <i>streptococcus mutans</i> dalam saliva.	Tidak ada efektivitas mengkonsumsi yoghurt terhadap jumlah bakteri <i>streptococcusmutans</i> dalam saliva.
<i>Study Design</i>	<i>Systematic reviews</i>	Selain <i>systematic reviews</i>
Tahun terbit	Artikel atau jurnal yang terbit setelah tahun 2015	Artikel atau jurnal yang terbit sebelum tahun 2015
Bahasa	Bahasa Indonesia	Selain bahasa Indonesia

## E.2. Hasil Pencarian dan Seleksi Studi

Berdasarkan hasil pencarian literatur melalui *Google Scholar* dengan menggunakan kata kunci “*Yoghurt And Streptococcus Mutans*” peneliti menemukan jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Jurnal penelitian tersebut kemudian diseleksi sebanyak 20 jurnal dieksklusi karena terbitan sesudah

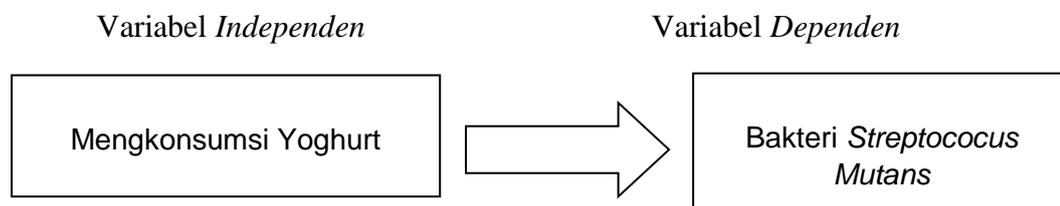
tahun 2015. Jurnal yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi akan dilakukan ekklusi sehingga didapat 10 jurnal yang dilakukan review.

## F. Variabel Penelitian

Variabel dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. Variabel bebas (*independen*) : Mengkonsumsi Yoghur
2. Variabel terkait (*dependen*) : Bakteri *Streptococcus Mutans*

Kerangka Konsep :



## G. Defenisi Operasional Variabel

- Defenisi : Mengetahui efek mengkonsumsi yoghurt terhadap jumlah bakteri *Streptococcus Mutans* dalam saliva.
- Outcome* : Berkurangnya jumlah bakteri *Streptococcus Mutans*
- Instrumen : Artikel Terpublikasi
- Skala Pengukur : Kategorik dan Numerik

## H. Instrumen Penelitain dan Pengolahan Data

### H.1. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini alat yang digunakan pengumpulan data yaitu dengan mengambil data dari jurnal maupun artikel yang terpublikasi menguji menggunakan yoghurt terhadap jumlah bakteri *streptococcus mutans* dalam saliva.

### H.2. Pengoalahan Data

Artikel penelitian terpublikasi yang diperoleh diolah datanya dan disajikan dalam bentuk tabel. Data yang diolah antara lain tahun, desian penelitian, sampling penelitian, instrumen penelitian dan analisis penelitian.

## **I. Analisis Penelitian**

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan studi literatur dan di jadikan dalam bentuk Tabel lalu dianalisa secara deskriptif dengan menguraikan variable-variabel yang sudah ada satu persatu untuk memperoleh gambaran dari penelitian yang dilakukan sesuai dengan daftar pustaka yang ada.

## **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. Hasil Penelitian

##### A.1. Karakteristik umum artikel

Telah diperoleh artikel berasal dari jurnal yang terpublikasi yang direview sesuai tujuan penelitian *systematic review* dan keaslian nya dapat dipertanggung jawabkan. Tampilan hasil review adalah tentang ringkasan dan hasil dari setiap artikel yang terpilih yang disajikan dalam bentuk tabel 4.1 distribusi frekuensi.

**Tabel 4.1.**  
**Karakteristik Umum Artikel**

No	Kategori	f	%
<b>A. Tahun publikasi</b>			
1.	2015	3	30
2.	2018	2	20
3.	2019	5	50
<b>B. Desain Penelitian</b>			
1.	<i>True eksperimen Pre and Post Test with Control Group Design.</i>	2	20
2.	<i>Pre Eksperimental Pre Test and Post Test Group Design.</i>	1	10
3.	<i>Eksperimental quasy, pre dan post-test control group design.</i>	6	60
4.	<i>cross over design with control group.</i>	1	10
<b>C. Sampling Penelitian</b>			
1.	Purposive Sampling	6	60
2.	Total Sampling	2	20
3.	Random Sampling	2	20
<b>D. Instrumen Penelitian</b>			
1.	Tes Lisan, Observasi, Dan Wawancara	2	20
2.	Wawancara, Kuesioner, Pemeriksaan	8	80
<b>E. Analisis Statistik Penelitian</b>			
1.	<i>Uji paired sampel t-test</i>	3	30
2.	<i>Uji Wilcoxon</i>	1	10
3.	<i>Uji NonParametic Test – Independent Samples.</i>	1	10
4.	<i>Uji-t dependent</i>	1	10
5.	<i>Uji Generalized Linear Model</i>	4	40

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa sebesar 30% artikel terpublikasi pada tahun 2015, 20% artikel terpublikasi pada tahun 2018, dan 50% artikel terpublikasi pada tahun 2019.

Design penelitian *Eksperimental quasy, pre dan post-test control group design* sebesar 60%, *True eksperimen Pre and Post Test with Control Group Design* sebesar 20%, *Pre Eksperimental Pre Test and Post Test Group Design* sebesar 10%, dan *cross over design with control group* sebesar 10%.

Pada sampling penelitian *Purposive sampling* 60%, Total sampling mendapatkan data sebesar 20%, *Kuota sampling dan Simple random sampling* sebesar 20%.

Pada instrument penelitian *Wawancara, Kuesioner, Pemeriksaa* mendapatkan data sebesar 80%, dan *Tes Lisan, Observasi, Dan Wawancara* mendapatkan data sebesar 20%.

Pada Analisis Statistik Penelitian *Uji Generalized Linear Model* sebesar 40%, *Uji paired sampel t-test* sebesar 30%, *Uji Wilcoxon* mendapatkan data sebesar 10%, *Uji NonParametic Test – Independent Samples* sebesar 10% dan *Uji-t dependent* sebesar 10%.

## **B. Karakteristik Pengetahuan Mengonsumsi Yoghurt untuk Menurunkan Jumlah Bakteri *Streptococcus Mutans* Pada Anak Sekolah Dasar**

Berikut ini merupakan gambaran karakteristik media audio-visual terhadap pengetahuan anak tentang kesehatan gigi dan mulut yang diambil dari 10 artikel yang telah direview dapat dilihat dalam tabel 4.2

**Tabel 4.2.**

### **Karakteristik Pengetahuan Mengonsumsi Yoghurt untuk Menurunkan Jumlah Bakteri *Streptococcus Mutans* Pada Anak Sekolah Dasar**

Kriteria Pengetahuan Anak Sekolah Dasar	f	%
Baik	40	40
Sedang	35	35
Buruk	25	25
Jumlah	100	100

Berdasarkan tabel diatas karakteristik Mengonsumsi Yogurt untuk Menurunkan Jumlah Bakteri *Streptococcus Mutans* Pada Anak Sekolah dasar terdapat 40% baik, 35% sedang dan 25% buruk terhadap peningkatan pengetahuan anak tentang Kesehatan gigi dan mulut.

### C. Uraian Artikel

Berikut ini merupakan uraian dari 10 (sepuluh) artikel yang telah direview yang terdapat didalamnya yaitu judul artikel, tujuan, metode, hasil penelitian dan kesimpulan. Secara lengkap dituangkan dalam tabel 4.3 sebagai berikut

**Tabel 4.3.**  
**Ringkasan Artikel**

No	Nama jurnal	Tujuan	Metode	Hasil Penelitian	Kesimpulan
1	The effect of drinking yogurt on the pH saliva of elementary school students Siti sulastr	Untuk mengetahui perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah minum yogurt	Penelitian ini merupakan true eksperiment dengan rancangan Pre and Post Test With Control Group Design.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum minum yogurt pH saliva 6,80, sesudah minum yogurt pH saliva 7,44 dengan selisih 0,64. Ada pengaruh minum yogurt terhadap pH saliva siswa Sekolah Dasar Puluhan Argomulyo Sedayu Bantul Yogyakarta (p=0,005).	Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa minum yogurt dapat meningkatkan pH saliva lebih besar dibandingkan dengan yang tidak minum yogurt. Sehingga ada pengaruh minum yogurt terhadap pH saliva siswa SDN Puluhan Argomulyo Sedayu Bantul (p=0,005<0,05).

2	Efektivitas mengonsumsi susu fermentasi terhadap pH dan jumlah Streptococcus mutans Dalam saliva pada anak usia 12-15 tahun di Mts ta'Dib al muallimin al islamy medan Cut siti rahmah	Untuk mengetahui perbedaan pH dan jumlah Streptococcus mutans pada saliva sebelum, hari ketiga, dan hari ketujuh setelah mengonsumsi susu fermentasi dan susu UHT pada anak usia 12-15 tahun di MTS Ta'dib Al Muallimin Al Islamy.	Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan rancangan pretest-posttest control group design.	terdapat perbedaan yang signifikan terhadap selisih rerata Streptococcus mutans dalam saliva saat sebelum dengan hari ketiga dan dengan hari ketujuh setelah mengonsumsi susu fermentasi	Susu fermentasi lebih banyak menurunkan bakteri Streptococcus mutans karena memiliki kelebihan yaitu mengandung bakteri komensal yang dapat berkompetisi dengan bakteri patogen, terutama Streptococcus mutans, mencari tempat perlekatan dan beragregasi.
3	Pengaruh berkumur larutan probiotik terhadap peningkatan pH saliva pada anak-anak di panti asuhan terimakasih kota Medan tahun 2019 Febriani claudia.s.z, Wilvia idamawti nababan, Suci erawati	Untuk mengetahui pengaruh berkumur larutan probiotik terhadap peningkatan pH saliva pada anak-anak di panti asuhan terima kasih kota medan tahun 2019	penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan pre and post test group design	hasil uji didapatkan bahwa nilai signifikansi p sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) maka dapat dinyatakan ada pengaruh yang bermakna berkumur dengan larutan probiotik terhadap peningkatan pH saliva pada anak-anak Panti Asuhan Terima Kasih Abadi Kota Medan tahun 2010	Larutan probiotik terbukti efektif meningkatkan pH saliva.

4	Perbedaan pH Saliva Sebelum dan Sesudah Meminum Minuman Probiotik Yogurt pada Anak Penyandang Tunagrahita di Slb C Dharma Rena Ring Putra II Yogyakarta Hilma Yarisyah Husna Syahputri, Siti Sulastri, Aryani Widayati	Diketahui perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah mengon	penelitian quasi eksperimen dengan pendekatan cross sectional.	bahwa terdapat perbedaan yang bermakna pH Saliva pada anak penyandang tunagrahita sebelum dan sesudah mengonsumsi minuman probiotik yogurt dengan nilai mean pH Saliva sebelum 7,08 bersifat netral dan sesudah 6,78 bersifat asam.	nilai rata-rata pH Saliva pada anak penyandang tunagrahita sebelum mengonsumsi minuman probiotik yogurt sebesar 7,08, nilai rata-rata pH Saliva pada anak penyandang tunagrahita sesudah mengonsumsi minuman probiotik yogurt sebesar 6,78, terdapat perbedaan pH Saliva pada anak penyandang tunagrahita sebelum dan sesudah mengonsumsi minuman probiotik yogurt dengan makna
5	Konsumsi yogurt menurunkan jumlah koloni bakteri kariogenik dalam saliva pada usia remaja Muhammad Ilyas, Clarissa Phielip	utama untuk menurunkan jumlah koloni bakteri kariogenik, khususnya bakteri golongan Streptococcus. Salah satu cara yang dikembangkan	cross over design with control group.	penelitian memperlihatkan perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah meminum yogurt terhadap penurunan jumlah koloni bakteri	bahwa meskipun terjadi penurunan pH saliva segera setelah meminum yogurt, tetapi tidak melewati pH 5,5 sehingga tidak mengakibatkan

		adalah metode probiotik melalui yogurt.		kariogenik dalam saliva ( $p < 0,05$ ) dan terdapat perbedaan yang bermakna antara suhu yogurt terhadap penurunan rerata jumlah bakteri kariogenik dalam saliva setelah mengkonsumsi selama enam dan sembilan hari ( $p < 0,05$ ). Selain itu, terdapat perbedaan yang bermakna terhadap pH saliva antara sebelum dan sesudah meminum yogurt ( $p < 0,05$ ).	demineralisasi email yang menyebabkan terjadinya karies gigi.
6	Efektivitas mengkonsumsi susu probiotik dibandingkan susu non probiotik terhadap pH saliva dan jumlah bakteri <i>streptococcus mutans</i> dalam saliva Sisma ella natassa	untuk menganalisis apakah ada perbedaan pH saliva dan jumlah <i>Streptococcus mutans</i> sebelum, tiga, dan tujuh hari sesudah mengkonsumsi susu probiotik dan non probiotik.	eksperimental quasi, dengan rancangan pre dan post-test control group design.	Terdapat beberapa perbedaan antara mengkonsumsi susu probiotik dan non probiotik	Susu probiotik lebih efektif meningkatkan pH saliva setelah dikonsumsi selama tiga hari ( $p < 0,005$ ) dibandingkan susu non probiotik, sedangkan dalam menurunkan jumlah <i>S. mutans</i> susu probiotik lebih

					efektif dibandingkan non probiotik baik pada hari ketiga maupun hari ketujuh setelah dikonsumsi masing-masing dengan nilai $p < 0,05$ .
7	Gambaran pengetahuan tentang susu olahan terhadap penurunan indeks plak pada siswa-siswi kelas v sdn 104234 medan Rizky amalda pratiwi	untuk melihat Gambaran Pengetahuan Tentang Penggunaan Susu Olahan Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa Siswi Kelas V SDN 104234 Medan Sinembah Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang.	deskriptif dengan metode survey,	Terdapat perbedaan sebelum dan sesudah mengkonsumsi Yoghurt	Selisih rata-rata indeks plak sebelum dan sesudah pemberian yoghurt, rata-rata sebelum pemberian yoghurt 3,36 dan setelah diberi yoghurt rata-rata nya menjadi 0,78 dengan responden sebanyak 30 orang.
8	Potential of Hidrogen (pH) Saliva Sebelum dan Sesudah Berkumur dengan Yoghurt	Untuk mengetahui perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan yoghurt	Pre Eksperimental dengan rancangan Pre Test and Post Test Group Design.	penelitian ini terdapat peningkatan rerata pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan yoghurt dari 6,8622 menjadi 6,9815.	Terdapat perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan yoghurt, yaitu pH saliva mengalami peningkatan setelah berkumur dengan yoghurt.
9	Gambaran konsumsi	untuk mengetahui	quasi-eksperimental	Hasil penelitian didapatkan	terdapat perbedaan

	yoghurt terhadap waktu pH saliva Anastasia E. Siswosubroto, D. H. C. Pangemanan, Michael A. Leman	gambaran konsumsi yoghurt terhadap waktu peningkatan pH saliva dilihat dari berapa menit pH saliva meningkat menjadi normal (pH=7).	dengan rancangan One group time series design.	terdapat 19 sampel mengalami peningkatan pH saliva menjadi pH 7,0. Dilihat dari waktu pH menjadi normal (pH=7) pada menit ke 5 sebanyak 4 sampel, menit ke 10 sebanyak 11 sampel, dan menit ke 15 sebanyak 15 sampel mendekati pH normal.	respon masing masing responden terhadap yoghurt, sehingga manfaat yoghurt tidak sama untuk setiap orang.
10	Perbandingan efektivitas daya hambat dadih dengan yoghurt terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutan</i> Indah Maydila Sandi, Hafni Bachtiar, Hidayati	untuk mengetahui perbedaan efektivitas daya hambat antara dadih dengan yogurt terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutans</i>	true experiment dengan desain the post test only group design.	Terdapat perbedaan yang bermakna antara dadih dan yogurt dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutans</i> .	adalah dadih dan yogurt memiliki efek antimikroba terhadap pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus mutans</i> . Mengonsumsi makanan probiotik secara rutin setiap hari dapat memberikan hasil yang baik bagi rongga mulut

Berdasarkan tabel 4.3 dapat disimpulkan bahwa mengonsumsi susu (yoghurt) dapat menurunkan pH saliva dan yoghurt memiliki manfaat perlindungan paling tinggi untuk mencegah terjadinya karies yang disebabkan oleh bakteri *strperococcusmutans*.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Karakteristik umum artikel**

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa sebesar 10% artikel terpublikasi pada tahun 2012, 20% artikel terpublikasi pada tahun 2015, 20% artikel terpublikasi pada tahun 2018, dan 40% artikel terpublikasi pada tahun 2019.

Berdasarkan salah satu penelitian Siska ella natassa didapatkan hasil bahwa, Susu probiotik lebih efektif meningkatkan pH saliva setelah dikonsumsi selama tiga hari ( $p < 0,005$ ) dibandingkan susu non probiotik, sedangkan dalam menurunkan jumlah *S. mutans* susu probiotik lebih efektif dibandingkan non probiotik baik pada hari ketiga maupun hari ketujuh setelah dikonsumsi masing-masing dengan nilai  $p < 0,05$ .

#### **B. Karakteristik Mengonsumsi Yoghurt Terhadap Pengetahuan Anak Tentang Kesehatan Gigi**

Pengetahuan tentang mengonsumsi yoghurt terhadap jumlah bakteri streptococcus mutans dalam saliva pada anak sekolah dasar yang rendah dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut yang mengakibatkan terjadinya karies gigi, hal tersebut juga bisa dipengaruhi oleh peran petugas kesehatan, guru dan peran orang tua.

Tingkat pengetahuan responden sebatas tahap tahu (*know*) yang berarti pengetahuan responden hanya sebagai recall (memanggil) memori yang ada akan tetapi tidak memahami dan tidak mengaplikasikannya sehingga mempengaruhi perilaku atau kebiasaan responden yaitu mengonsumsi yoghurt untuk menurunkan bakteri streptococcus mutans dalam saliva.

Usia anak sekolah sangat rentan terkena karies gigi karena mereka memiliki kegemaran mengonsumsi makanan yang manis. Kurangnya pengetahuan anak mengenai kesehatan gigi dibanding orang dewasa yang mempengaruhi mereka dalam membersihkan gigi, sedangkan pola makan yang

menyebabkan terjadinya karies gigi yaitu makanan yang mengandung gula yang melekat di permukaan gigi.

### **C. Kondisi Karies Gigi Anak**

Karies gigi adalah penyakit yang terjadi pada rongga mulut dan gigi akibat demineralisasi jaringan keras gigi seperti dentin dan email. Prevalensi dental karies di Indonesia meningkat, dari 53.2% di tahun 2013 menjadi 57.6% di tahun 2018. Karies gigi dapat disebabkan oleh satu atau beberapa faktor, dan dapat dicegah dengan mengonsumsi produk yoghurt.

Prevalensi karies gigi yang terjadi pada anak usia 2-5 tahun sebesar 22,7% dan anak usia 6-8 tahun Tarumanagara Med, Oktober 2020 sebesar 55,7%. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 terjadi peningkatan prevalensi karies pada penduduk Indonesia dibandingkan pada tahun 2007, dari 43,4% menjadi 53,2%. Prevalensinya menjadi semakin meningkat lagi di tahun 2018 mencapai 57,6%.

### **D. Design Penelitian**

Dari 10 jurnal yang ditelaah, peneliti lebih banyak menggunakan *design penelitian true eksperimen pre and post test wait control group design, pre experimental pre test and post test group design, eksperimen quasi, pre dan post-test control group design, dan cross over design with control group*.

True experimental design ialah adanya kelompok kontrol dan sampel penelitian yang dipilih secara acak. Ada dua bentuk true experimental design yakni *Posttest Only Control Design* dan *Pretest Group Design*. Ciri utama true experimental design ialah sampel yang dipakai untuk kelompok eksperimen maupun kontrol diambil secara acak dari populasi tertentu. Disebut *Pre Experimental Design* karena desain ini belum termasuk eksperimen yang sungguh-sungguh, sebab masih terdapat variabel luar yang juga ikut berpengaruh atas terbentuknya variabel dependen. Jadi eksperimen yang merupakan variabel dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dapat terjadi karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara

random. Ada beberapa macam bentuk pre-experimental designs, yaitu *One-Shot Case Study*, *One-Group Pretest-Posttest Design*, dan *Intact-Group Comparison*. *Quasy Experimental Design* juga merupakan pengembangan dari *true experimental design*, namun desain ini cenderung sulit dilaksanakan. Desain ini memiliki kelompok kontrol, namun tidak bisa berfungsi secara penuh untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen/ percobaan. Walau demikian desain ini lebih baik dari pre-experimental design. *Quasy experimental design* dipakai karena pada pelaksanaannya sulit memperoleh kelompok kontrol yang dapat dipakai untuk penelitian.

### **E. Sampling Penelitian**

Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan menentukan kriteria-kriteria tertentu, Tujuan utama dari purposive sampling untuk menghasilkan sampel yang secara logis dapat dianggap mewakili populasi. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. random sampling adalah jenis pengambilan sampel probabilitas di mana setiap orang di seluruh populasi target memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih.

### **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian. Tanpa instrumen, kamu tidak akan bisa mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Kuesioner adalah instrumen yang berisi daftar pertanyaan. Biasanya digunakan untuk mengumpulkan data penelitian dari responden. Kuesioner berisi serangkaian pertanyaan yang dibuat secara terstruktur dan tidak. Wawancara adalah salah satu instrumen penelitian yang kerap dipakai untuk penelitian kualitatif. Dalam wawancara, peneliti mengumpulkan informasi dari responden melalui interaksi verbal. Sebelumnya peneliti menyiapkan daftar pertanyaan terstruktur yang berkaitan dengan penelitian. Kemudian peneliti bertemu dengan narasumber dan mengajukan pertanyaan. Jenis instrumen selanjutnya adalah observasi. Metode ini dipakai seorang peneliti untuk mengamati perilaku atau situasi

individu. Sejah ini, ada dua jenis observasi yakni observasi partisipan dan observasi non-partisipan. Dalam observasi partisipan, peneliti adalah anggota kelompok yang akan diamati.

#### **G. Analisis Statistik Penelitian**

*Paired sample T-test* merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. *Uji wilcoxon signed test* merupakan uji *nonparametris* yang digunakan untuk mengukur perbedaan 2 kelompok data berpasangan berskala ordinal atau interval tetapi data berdistribusi tidak normal. *Generalized linier model (GLM)* merupakan perluasan dari model regresi linier dengan asumsi prediktor memiliki efek linier akan tetapi tidak mengasumsikan distribusi tertentu dari variabel respon dan digunakan ketika variabel respon merupakan anggota dari keluarga eksponensial.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan Systematic review dari 10 jurnal penelitian dapat disimpulkan bahwa susu (yoghurt) mempunyai efek yang baik terhadap rongga mulut karena yoghurt merupakan sumber kalsium yang sangat baik. Dengan mengkonsumsi yoghurt yang mengandung vitamin A dan D secara rutin dapat menguatkan gigi dan mencegah terjadinya karies (lubang gigi).

#### **B. Saran**

##### **B.1. Untuk Anak Sekolah Dasar**

Diharapkan untuk siswa/i agar memilih makanan yang menyehatkan gigi yang termasuk salah satu untuk mencegah terjadinya karies gigi.

##### **B.2. Untuk Peneliti selanjutnya**

Agar dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan pengetahuan anak sekolah dasar tentang mengkonsumsi memgomsumsi yoghurt untuk menurunkan jumlah *Sterptococcus mutans* dalam saliva

## DAFTAR PUSTAKA

- Bibi DA, Tedjosasongko U, Irmawati I, 2014. *Penurunan jumlah Streptococcus mutans pada saliva anak dengan ortodonti cekat setelah konsumsi yoghurt (Reduction of salivary Mutans Streptococci in children with fixed orthodontic appliance after yoghurt consumption)*. Dent J Maj Kedokt Gigi, Vol.1;47(2), p. 82–6.
- Guo L, Shi W, 2013. *Salivary Biomarkers for Caries Risk Assessment*. J Calif Dent Assoc, Vol.41(2), p.107–18.
- Johansson I, Holgerson PL, 2011. *Milk and Oral Health*. In Nestle Nutrition Institute, p.55–66.
- Juneja A, Kakade A. 2012. *Evaluating the effect of probiotic containing milk on salivary mutans streptococci levels*. J Clin Pediatr Dent, Vol.37(1), p.9–14.
- Law V, Seow WK, Townsend G, 2007. *Factors influencing oral colonization of mutans streptococci in young children*. Aust Dent J, Vol.52(2), p.93-100.
- Sondoro T, 2013. Riset kesehatan dasar (RISKESDAS). Jakarta, p. 60–5.
- Srivastava S, Saha S, Kumari M, Mohd S, 2016. *Effect of Probiotic Curd on Salivary pH and Streptococcus mutans: A Double Blind Parallel Randomized Controlled Trial*. J Clin Diagn Res JCDR, Vol.10(2), p.13-16.
- Tamime AY, Robinson RK., 2007. Tamime and Robinson's Yoghurt. *Science and Technology*. Elsevier Vol.1–5, p.646–53.
- Usmiati S, Abubakar, 2009. *Teknologi Pengolahan Susu*. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian, p.20–21.
- Yadav M, Poornima P, Roshan NM, Prachi N, Veena M, Neena IE, 2014. *Evaluation of probiotic milk on salivary mutans streptococci count: an in vivo microbiological study*. J Clin Pediatr Dent, Vol.39(1), p.23–6.

## DAFTAR KONSULTASI

**Judul : Efektivitas Mengonsumsi Yoghurt Terhadap Jumlah Bakteri *Streptococcus Mutans* Dalam Saliva Pada Anak Sekolah Dasar**

No	Hari/ Tanggal	Materi Bimbingan		Saran	Paraf Maha siswa	Paraf Pembim bing
		Bab	Sub Bab			
1	Senin, 08 Februari 2021			Melaporkan ke dosen pembimbing sesuai dengan arahan dari kampus dan membuat Grup		
2	Rabu, 17 Februari 2021			Mengikuti kegiatan kuliah pakar tentang bagaimana penulisan studi pustaka yang berkaitan dengan proposal/KTI melalui lewat zoom meeting		
3	Jumat, 05 Maret 2021	Judul Penelitian		Melakukan zoom meeting ke dosen pembimbing mengenai pencarian judul dari 10 artikel/jurnal yang terpublikasi serta yang mendukung judul penelitian		
4	Senin, 08 Maret 2021	Penyerahan Judul		ACC judul penelitian dan lanjut membuat outline yang lengkap dan jelas		
5	Senin, 15 Maret 2021	Penyerahan artikel/jurnal		ACC artikel kepada pembimbing melalui email dan WA grup		
6	Kamis, 25 Maret 2021	Bab I	-Latar Belakang - Perumusan Masalah	Revisi sesuai judul dari 10 artikel/jurnal yang terpublikasi		

			-Tujuan Penelitian -Manfaat Penelitian			
7	Senin, 29 Maret 2021	Bab II dan Bab III	-Tinjauan Pustaka -Penelitian Terkait -Kebaruan Penelitian -Kerangka Berpikir -Hipotesis	Tambahan referensi dan revisi sesuai judul penelitian dan dilanjutkan revisi Bab I		
7	Jumat, 30 Maret 2021			Melakukan pengurusan Etik penelitian (EC)		
8	Rabu, 31 Maret 2021		Ujian Proposal Karya Tulis Ilmiah	-Mempersiapkan diri -Sediakan power point		
9	Sabtu, 24 April 2021	Bab I, II, III	Revisi Memperbaiki Proposal KTI	Sudah perbaikan		
10	Senin, 3 Mei 2021	Bab IV dan Bab V		Hasil penelitian dan pembahasan		
11	Senin, 10 Mei 2021	Bab I sampai Bab V		Diskusi dengan Pembimbing		
12	Senin, 17 Mei 2021	Bab I sampai Bab VI		Revisi		
13	Rabu, 19 Mei 2021	Bab I sampai Bab VI		Diskusi dengan Pembimbing		
14	Jumat, 28 Mei 2021	Lembar Pengasahan dan Lembar Persetujuan		Nama ketua jurusan, Nama dosen pembimbing, nama dosen penguji satu dan penguji dua		
15	Jumat, 11 Juni 2021	Lembar Abstrak		Melakukan pembuatan abstrak		
16	11 Juni 2021	Menyerahkan Hasil KTI		Menunggu jadwal hasil KTI dan revisi		

17	Rabu, 16 Juni 2021	Ujian seminar hasil		Ujian seminar hasil		
18	Jumat, 25 juni 2021			Mengisi data di form penilaian seminar hasil		
19	Senin, 28 juni Juli 2021	Revisi setelah seminar hasil		-Periksa hasil penelitian dan data -Pembahasan -Kesimpulan dan saran di ganti dengan kata yang singkat dan jelas		
20	Senin, 5 juli 2021	Revisi setelah seminar hasil		Mulai dari cover sampai dengan daftar Pustaka melalui zoom		
21	Selasa, 6 juli 2021	Menyerakan perbaikan KTI ke deosen pembimbing		Melalui lewat WA grup		
22		Menyerahkan KTI		Selesai		
23		Jilid Lux		Ditandatangani oleh pembimbing, penguji I, penguji II, dan ketua jurusan		

Mengetahui  
Ketua jurusan Kesehatan gigi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

Medan, Juli 2021  
Pembimbing

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

drg. Kirana P Sihombing, M.Biomed  
NIP.198304012009122002

### JADWAL SISTEMATIC REVIEW

No	Uraian Kegiatan	Bulan																			
		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	Pengajuan Judul																				
2	Persiapan Proposal																				
3	Pengumpulan Data																				
4	Pengolahan Data																				
5	Analisis Data																				
6	Mengajukan Hasil Penelitian																				
7	Seminar Hasil Penelitian																				
8	Penggandaan Laporan Penelitian																				

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **DATA PRIBADI**

1. Nama Lengkap : Siti Arfah Sikumbang
2. Tempat, Tanggal Lahir : Panyabungan III, 20 November 1999
3. Alamat : Mandailing Natal
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Islam
6. Pekerjaan : Mahasiswa
7. Anak Ke : 6 Dari 7 Bersaudara
8. Status : Mahasiswa
9. Telepon : 081397805307
10. Email : [sitiarfahsikumbang@gmail.com](mailto:sitiarfahsikumbang@gmail.com)

### **DATA ORANG TUA**

- Nama Ayah : H. Mhd. Yunus Sikumbang  
Pekerjaan : Wiraswasta  
Nama Ibu : Alm. Hj. Khairiah Rao  
Pekerjaan : -  
Alamat : Mandailing Natal

### **RIWAYAT PENDIDIKAN**

1. 2006 - 2012 : SD Negeri 087 Panyabungan
2. 2012 – 2015 : SMP Negeri 5 Panyabungan
3. 2015 – 2018 : SMA Negeri 1 Panyabungan
4. 2018 – 2021 : D-III Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes RI Medan

## DOKUMENTASI SEMINAR HASIL

