

# HUBUNGAN POLA MAKAN TERHADAP TERJADINYA KARIES GIGI PADA ANAK SEKOLAH DASAR

**BETABARA KARENA RIA SINAMO**

**Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Kesehatan Gigi**

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

Email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)

## ABSTRACT

Dental caries is a disease of the hard tissues of the teeth characterized by progressive destruction of enamel and dentin caused by the metabolic activity of bacterial plaque, triggered by three interrelated factors such as food, host, and bacteria. Dental caries in elementary school-aged children is very important to note considering the dental health problems of children at high school age.

This study aims to find out the relationship between diet and the incidence of dental caries in elementary school-aged children. This research is a systematic review conducted by analyzing or reviewing 10 published articles from 2015-2020.

Based on the results of a review of 10 journals, the following data were obtained: 7 articles (70%) stated that the respondents had an eating pattern in poor criteria, 1 article (10%) stated in moderate criteria, and 2 articles (20%) stated in good criteria; 7 articles (70%) stated that the caries condition of elementary school age children was in the high criteria, and 3 articles (30%) stated in the medium criteria.

This systematic review concluded that elementary school students who do not take care of their diet will be at risk for dental caries, and 70% of the articles found a relationship between diet and the incidence of dental caries in elementary school students, while 30% of articles did not find this relationship.

Keywords : diet, dental caries, elementary school children

## ABSTRAK

Karies gigi adalah penyakit jaringan keras gigi yang ditandai oleh rusaknya email dan dentin yang progresif yang disebabkan oleh keaktifan metabolisme plak bakteri disebabkan oleh tiga faktor yang berhubungan yaitu makanan, host, dan bakteri. Karies Gigi pada anak sekolah dasar sangat penting diperhatikan mengingat masih cukup tingginya masalah kesehatan gigi diusia anak sekolah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola Makan terhadap terjadinya karies gigi pada anak sekolah dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *systematic review* dengan menganalisis atau meriview 10 artikel terpublikasi dari tahun 2015-2020.

Berdasarkan hasil review dari 10 jurnal menunjukkan bahwa Pola Makan dengan kriteria buruk 7 artikel (70%), kriteria sedang 1 artikel (10%), dan kriteria baik 2 artikel (20%). Kondisi Karies (Kategori) Anak Sekolah Dasar dengan kriteria tinggi karies 7 artikel (70%), kriteria sedang karies 3 artikel (30%).

Berdasarkan Systematic review dari 10 jurnal yang direview dapat disimpulkan bahwa anak sekolah dasar yang tidak menjaga pola makan akan memiliki resiko mengalami karies gigi dan terdapat hubungan pola makan terhadap terjadinya karies gigi pada anak sekolah dasar sebesar 70% artikel dan 30% artikel tidak ada hubungan pola makan terhadap terjadinya karies.

Kata Kunci : Pola makan, Karies gigi , Anak sekolah dasar

## LATAR BELAKANG

Kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu hal yang penting dalam kehidupan manusia. Masalah kesehatan gigi dan mulut masih perlu diperhatikan, karena penyakit gigi dan mulut masih menjadi masalah yang sering dikeluhkan oleh masyarakat, salah satu penyakit yang banyak diderita masyarakat terutama pada anak-anak ialah karies gigi (Tri Ratnaningsih, 2016).

Karies gigi adalah penyakit jaringan keras gigi yang ditandai oleh rusaknya email dan dentin yang progresif yang disebabkan oleh keaktifan metabolisme plak bakteri disebabkan oleh tiga faktor yang berhubungan yaitu makanan, host, dan bakteri (Suryani Mansyur, 2019).

Data RISKESDAS tahun 2018 menyebutkan bahwa sebanyak 57,6% masyarakat Indonesia memiliki permasalahan kesehatan gigi dan mulut. Survei Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2010 menunjukkan prevalensi penduduk Indonesia yang menderita karies gigi sebesar 80% – 90% dimana diantaranya adalah golongan anak. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 sebesar 30% penduduk Indonesia mempunyai masalah gigi dan mulut. Dilihat dari kelompok umur, golongan umur muda lebih banyak menderita karies gigi dibanding umur 45 tahun keatas umur 8-24 tahun karies giginya adalah 66,8 - 69,5% umur 45 tahun keatas 53,3% dan umur 65 tahun keatas sebesar 43,8% keadaan ini menunjukkan karies gigi banyak terjadi pada golongan usia produktif (Syahfitri, 2017).

Pola makan berpengaruh dalam proses karies lebih bersifat lokal dari pada sistemik, terutama dalam hal frekuensi mengonsumsi makanan. Pola makan yang salah dan beberapa perilaku masyarakat serta responden-responden yang lebih menyukai makanan dan minuman manis, kurang berserat serta mudah lengket yang menyebabkan karies gigi, serta perilaku sering mengonsumsi jajanan yang manis seperti coklat, susu, es krim, permen, kue manis, dan keripik manis dalam frekuensi 2-3 kali sehari. Jenis makanan ini merupakan makanan yang sangat kariogenik dan berpotensi mengakibatkan karies gigi. Responden yang memasuki usia sekolah mempunyai resiko tinggi mengalami karies. Pada usia prasekolah – usia 10 tahun diperlukan perawatan intensif karena pada usia ini terjadi pergantian gigi atau tumbuhnya gigi baru, berdasarkan tahap tumbuh kembang, responden tersebut mulai melakukan

sesuatu berdasarkan keinginannya salah satunya mulai mencoba berbagai rasa makanan dalam bentuk apapun sehingga dapat memberikan dampak buruk bagi gigi apabila responden tersebut tidak memperlihatkan solusi pencegahannya dapat timbul karies gigi (Hamid, 2017).

Pengaruh pola makan dalam proses karies gigi biasanya bersifat lokal daripada sistemik, terutama dalam hal frekuensi mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat, maka beberapa bakteri penyebab karies gigi di rongga mulut akan mulai memproduksi asam sehingga terjadi demineralisasi yang berlangsung selama 30-20 menit setelah makan. Diantara periode makanan, saliva akan bekerja menetralkan asam dan membantu proses remineralisasi. Namun, apabila makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat terlalu sering dikonsumsi, maka email tidak memiliki kesempatan untuk melakukan remineralisasi dengan sempurna sehingga terjadinya karies gigi (Indri 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk menganalisis hubungan pola makan terhadap terjadinya karies gigi pada anak sekolah dasar.

## TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui pola makan pada anak sekolah dasar.
2. Untuk mengetahui status karies gigi pada anak sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

### A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah systematic review yaitu sebuah metode yang sistematis (berurutan), eksplisit (jelas, spesifik) dan reproduibel untuk melakukan identifikasi, evaluasi dan sintesis terhadap karya-karya hasil penelitian dan hasil pemikiran yang sudah dihasilkan oleh para peneliti dan praktisi.

### B. Tempat dan waktu Penelitian

#### 1. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan dengan mencari dan menyeleksi data dari hasil uji yang dilakukan pada semua lokasi di 10 jurnal yaitu

- a.SDN Rawabadak Utara 23 Kota Jakarta Utara
- b. Kelurahan tanah Garam kota Solok
- c.SD Muhammadiyah 16 Surakarta

- d. SD Negeri Mindu Gading Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo
- e. Kulisusu Kabupaten Buton Utara
- f. SD Negeri 126 Manado Lingkungan 1 Kleak Kecamatan Malalayang Kota Manado Provinsi Sulawesi utara
- g. SD Kelas V-VI dikelurahan Pegayangan Kangin
- h. SD N 4 Amarang Kecamatan Tanralili Kabupaten Maros
- i. Kalpatar Binaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Prof. Dr. Moestopo
- j. SD Negeri Kayee Lelle Kecamatan Ingin Jayakabupaten Aceh Besar.

**2. Waktu Penelitian**

Waktu dari hasil uji yang dipilih ialah dalam kurun waktu 2015-2020.

**C. Rumusan PICO**

- P : Anak sekolah dasar berusia 7-12 tahun
- I : Pola makan anak
- C : FGD
- O : Menurunnya Angka Kejadian Karies gigi
- S : Kuantitatif

**D. Prosedur Penelusuran Artikel**

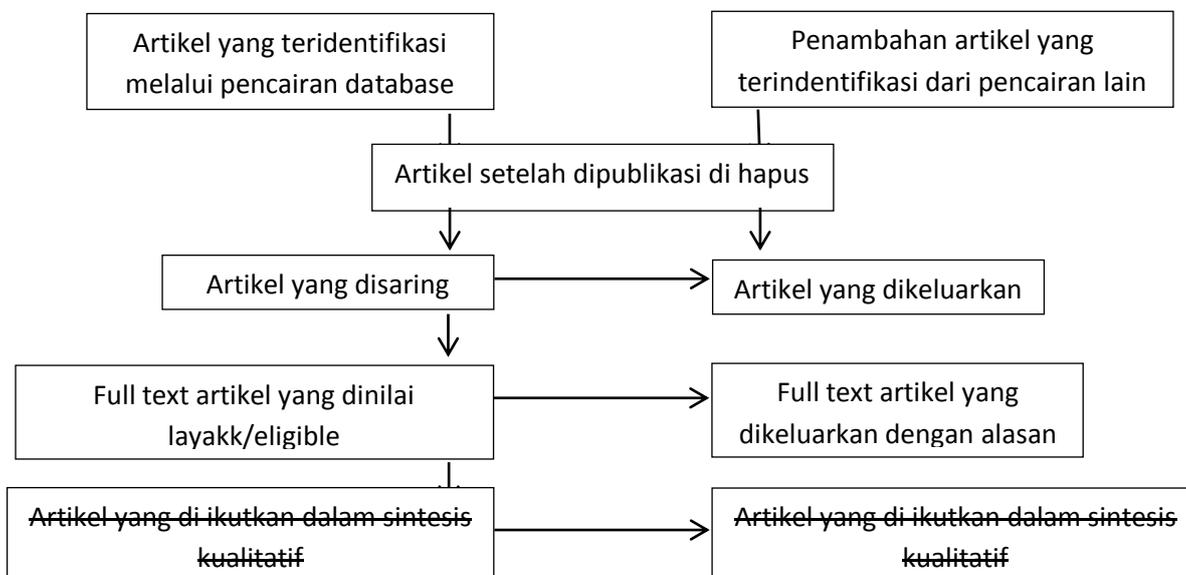
Penelusuran artikel dilakukan dengan cara membuka google ataupun chrome, kemudian google scholar, setelah itu ketik kata kunci dari judul penelitian. Kata Kunci : “Pola Makan” AND “Karies” AND “anak sekolah dasar” Kemudian akan muncul beberapa artikel yang tertera, Lalu pilih artikel yang dibutuhkan sesuai dengan judul penelitian.

**E. Langkah Penelitian**

Kriteria	Inklusi	Ekslusi
Populasi	Anak Sekolah Dasar 6-12 tahun	Anak Sekolah usia 13 - dst
Intervention	Tidak ada	Tidak ada Intervensi
Comparation	FGD	Tidak ada
Outcome	Menurunnya Angka Karies	- OHI-S
Study design	Systematic/literatur review (Kuantitatif)	Selain Systematic/literatur review (Kualitatif)
Bahasa	Bahasa Indonesia	Selain Bahasa Indonesia

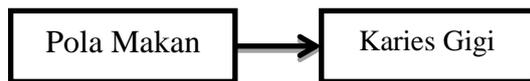
**Tabel 3.1. Kriteria inklusi dan ekslusi dengan format Picos**

Pencarian artikel dilakukan melalui pemanfaatan data base seperti google dan google scholar.



**Gambar 3.1. Langkah Pecarian Artikel**

## F. Variabel Penelitian



## G. Defenisi Operasional Variabel

### 1. Pola Makan

Defenisi : Pola makan diartikan sebagai cara seseorang atau sekelompok orang untuk memilih makanan dan mengonsumsinya sebagai reaksi terhadap pengaruh fisiologis, psikologis, budaya, dan sosial.

Outcome : Memperbaiki Pola Makan

Instrumen : artikel terpublikasi

Skala Pengukur : Kategorikal

### 2. Karies

Defenisi : Penyakit Jaringan gigi ditandai dengan terjadinya kerusakan pada bagian enamel ke dentin yang meluas ke arah pulpa

Outcome : Penurunan karies gigi pada anak sekolah dasar

Instrument : Artikel terpublikasi

Skala Pengukur : Kategorikal

## H. Instrument Penelitian dan Pengolahan Data

Pada penelitian ini alat yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan mengambil data dari artikel jurnal yang terpublikasi dengan judul “Hubungan Pola Makan Terhadap Terjadinya Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar”.

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

## I. Analisis Penelitian

Menganalisis pola makan anak sekolah dasar terhadap terjadinya karies gigi serta mengetahui status karies gigi anak sekolah dasar dengan cara mengkaji hasil penelitian yang telah di telaah pada penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti sesuai dengan jurnal yang didapat.

## J. Etika Penelitian

Penelitian Systematic review ini telah memiliki Ethical Clearance yang diterbitkan dari komisi Etik Politeknik Kesehatan Medan

## HASIL PENELITIAN

### A.1. 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 bentuk tabel distribusi frekuensi.

No.	Kategori	f	%
<b>A. Tahun Publikasi</b>			
1.	2015	1	10
2.	2016	4	40
3.	2017	2	20
4.	2019	1	10
5.	2020	2	20
<b>B. Desain Penelitian</b>			
1.	Deskriptif koleratif dengan Design cross sectional	2	20
2.	Analitik dengan design cross sectional	8	80
<b>C. Sampling Penelitian</b>			
1.	Total Sampling	5	50
2.	Purposive Sampling	2	20
3.	Random Sampling	3	30
<b>D. Instrumen Penelitian</b>			
1.	Kuesioner dan Lembar Observasi	2	20
2.	Observasi dan Wawancara	1	10
3.	Kuesioner, cek list dan wawancara	1	10
4.	Kuesioner dan cek list	1	10
5.	Kuesioner	3	30
6.	Wawancara	2	20
<b>E. Analisis Statistik Penelitian</b>			
1.	Uji Cross Tabulasi	1	10
2.	Uji Chi Square	3	30
3.	Univariat dan Bivariat Dengan Uji Chi Square	5	50
4.	Uji Somer's	1	10

**Tabel 4.1 Karakteristik Umum Artikel**

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa sebesar 40% artikel dipublikasi pada tahun 2016, masing masing 20% artikel tahun 2017, 2020 dan masing dan masing-masing 10% artikel tahun 2015 dan 2019.

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa sebesar 80% artikel menggunakan desain penelitian analitik dengan desain cross sectional, sebesar 20% artikel menggunakan desain penelitian Deskriptif koleratif dengan design cross sectional.

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa sebesar 50% artikel menggunakan sampling penelitian dengan Total Sampling, sebesar 30% artikel menggunakan sampling penelitian dengan Random Sampling dan sebesar 20% artikel menggunakan sampling penelitian dengan Purposive Sampling.

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa sebesar 30% artikel menggunakan instrumen penelitian dengan kuesioner, sebesar 20% artikel menggunakan instrumen penelitian dengan wawancara, dan masing masing 10% menggunakan instrumen penelitian dengan Kuesioner dan lembar observasi, kuesioner dan observasi, observasi dan wawancara, kuesioner ceklist dan wawancara, kuesioner dan ceklist.

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa sebesar 50% artikel menggunakan Analisis Statistik Penelitian dengan Univariat dan Bivariat dengan Uji Chi Square, sebesar 30% artikel menggunakan Analisi Statistik Penelitian dengan Uji Chi Square, dan masing masing 10% artikel menggunakan analisis statistik penelitian dengan Uji Cross Tabulasi dan Uji Somer's.

#### A.2 Karakteristik Pola Makan

Kriteria Pola Makan	f	%
Baik	2	20
Sedang	1	10
Buruk	7	70
<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**Tabel 4.2. Karakteristik Pola Makan**

Berdasarkan tabel 4.2 Kriteria Pola Makan diperoleh data bahwa sebesar 70% artikel yang memiliki kriteria buruk, 20% artikel yang memiliki kriteria baik, dan 10% artikel yang memiliki kriteria sedang.

#### A.3. Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar

Rata –rata Karies (Kategori)	f	%
Tinggi	0	0
Sedang	3	30
Rendah	7	70
<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**Tabel 4.3. Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar**

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh data bahwa rata rata Kriteria kondisi Karies (Kategori) Anak Sekolah Dasar sebesar 70% artikel yang memiliki kriteria Tinggi Karies, 30% artikel yang memiliki kriteria sedang Karies, dan tidak ada artikel yang memiliki kriteria rendah karies.

#### A.4. Hubungan Pola Makan dengan Karies

Hubungan Pola Makan Terhadap Karies	f	%
Adanya Hubungan	7	70
Tidak Ada Hubungan	3	30
<b>Jumlah</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**Tabel 4.4 Hubungan Pola Makan dengan Karies**

Berdasarkan Tabel 4.4 diperoleh data bahwa terdapat hubungan pola makan sebesar 70% artikel yang mengungkapkan adanya hubungan pola makan terhadap karies, dan 30% artikel mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan pola makan terhadap terjadinya karies.

## PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Umum Artikel

Artikel diperoleh dari beberapa jurnal yang terpublikasi dan sesuai dengan kriteria inklusi dan inklusi dari beberapa jurnal yang diperoleh dari artikel. Artikel yang digunakan adalah jurnal yang telah tersaring dari beberapa jurnal yang di dapat dan dapat digunakan untuk mereview artikel sesuai dengan tujuan penelitian sistematik review dan keasliannya dapat di pertanggungjawabkan.

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh data pada tahun terbit bahwa sebesar 40% artikel dipublikasi pada tahun 2016, masing masing 20% artikel tahun 2017, 2020 dan masing dan masing-masing 10% artikel tahun 2015 dan 2019.

Data yang diperoleh dari desain penelitian sebesar 80% artikel menggunakan desain penelitian analitik dengan desain cross sectional, sebesar 20% artikel menggunakan desain penelitian Deskriptif koleratif dengan design cross sectional.

Pengambilan sampel penelitian didapatkan hasil sebesar 50% artikel menggunakan sampling penelitian dengan Total Sampling, sebesar 30% artikel menggunakan sampling penelitian dengan Random Sampling dan sebesar 20% artikel menggunakan sampling penelitian dengan Purposive Sampling.

Instrument penelitian diperoleh data bahwa sebesar 30% artikel menggunakan instrumen penelitian dengan kuesioner, sebesar 20% artikel menggunakan instrumen penelitian dengan wawancara, dan masing masing 10% menggunakan instrumen penelitian dengan

Kuesioner dan lembar observasi, kuesioner dan observasi, observasi dan wawancara, kuesioner ceklist dan wawancara, kuesioner dan ceklist.

Analisis statistik penelitian yang di peroleh sebesar 50% artikel menggunakan Analisis Statistik Penelitian dengan Univariat dan Bivariat dengan Uji Chi Square, sebesar 30% artikel menggunakan Analisis Statistik Penelitian dengan Uji Chi Square, dan masing masing 10% artikel menggunakan analisis statistik penelitian dengan Uji Cross Tabulasi dan Uji Somer's.

### **B. Karakteristik Pola Makan**

Pola makan merupakan pengaturan makanan dengan cara memiliki makanan dengan cara memilih makanan dengan asupan zat gizi yang sehat dan bermanfaat bagi kesehatan ( Warsito 2015). Pola makan menurut Baliwati (2009) adalah susunan jenis dan jumlah dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau sekelompok atau orang tertentu.

Berdasarkan tabel 4.2 Kriteria Pola Makan diperoleh data bahwa sebesar 70% artikel yang memiliki kriteria buruk, 20% artikel yang memiliki kriteria baik, dan 10% artikel yang memiliki kriteria sedang.

### **C. Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar**

Anak usia sekolah dasar disebut juga sebagai masa sekolah. Anak yang berada pada masa ini berkisar antara usia 8-12 tahun, masa bersekolah dalam periode ini sudah menampakkan kepekaan untuk belajar sesuai dengan sifat ingin tahu anak. Anak umur 8-12 tahun mempunyai gigi campuran antara gigi sulung dan gigi permanen, karena pada masa ini masih berlangsung pergantian dari gigi sulung ke gigi permanen. Untuk itu kesehatan gigi anak perlu dijaga sejak awal agar anak mempunyai gigi permanen yang baik, sehingga gigi permanen dapat berfungsi sebagaimana mestinya sejak anak-anak sampai seterusnya. Berdasarkan ini, umur 12 tahun ditetapkan sebagai umur pemantauan global (global Monitoring age) Untuk karies. (Syahfitri dkk, 2017)

Karies merupakan istilah yang lebih dikenal dengan gigi berlubang, sebagai akibat dari proses demineralisasi yang disebabkan oleh suatu interaksi antara mikroorganisme, saliva, bagian-bagian yang berasal dari makanan dan email.

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh data bahwa Kriteria Kondisi Karies (Numerik) Anak Sekolah Dasar sebesar 70% artikel yang memiliki kriteria >4, 30% artikel yang memiliki kriteria 2-4, dan tidak ada artikel yang memiliki kriteria 0-1.

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh data bahwa rata rata Kriteria kondisi Karies (Kategorik) Anak Sekolah Dasar sebesar 70% artikel yang memiliki kriteria Buruk, 30% artikel yang memiliki kriteria sedang, dan tidak ada artikel yang memiliki kriteria baik.

### **D. Hubungan Pola Makan dengan Karies**

Berdasarkan Tabel 4.4 diperoleh data bahwa terdapat hubungan pola makan sebesar 70% artikel yang mengungkapkan adanya hubungan pola makan terhadap karies, dan 30% artikel mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan pola makan terhadap terjadinya karies.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan Systematic review dari 10 jurnal yang saya review dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan pola makan sebesar 70 artikel yang mengungkapkan adanya hubungan pola makan terhadap karies, dan 30 artikel mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan pola makan terhadap terjadinya karies.

### **SARAN**

1. Orang tua disarankan untuk memberikan arahan dan mengajarkan kepada anak sekolah dasar supaya memilih makanan yang sehat dan mengatur pola makan agar terhindar dari karies gigi.
2. Bagi Peneliti diharapkan penelitian systematic review ini dapat memberikan wawasan dan tambahan ilmu bagi peneliti sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arlina, D. dkk. 2017. *Hubungan Pola Makan Dan Kebiasaan Menyikat Gigi Dengan Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah (6-12 Tahun) di SDN Rawabadak Utara 23 Kota Jakarta Utara*. Jakarta
- Armilda, Dela dkk. 2017. *Pola Makan Makanan Kariogenik dan Non kariogenik Serta Pengalaman Karies Anak Usia 11-12 Tahun di SDN Cikawari Kabupaten Bandung*. Bandung
- Basari, A. dkk.2019.*Faktor yang Mempengaruhi Pola Makan Dengan Timbulnya Karies Gigi Pada Anak Usia Sekolah Di Sekolah Dasar Negeri 4 Amarang Kecamatan Tanralili kabupaten Maros*. Maros.
- Fadilla, Indri. 2019.*Gambaran Pola Mengonsumsi Jajanan Sekolah terhadap Tingkat Keparahan Karies gigi Pada Siswa/I Usia 10-12 tahun di SD Negeri 101896 Kiri Hulu I Tanjung Morawa*.Medan
- Gusti, I dkk.2017.*Asupan Gizi, Pola Makan dan Kesehatan Gigi Anak*.
- Hamid, A S dkk. 2017. *Hubungan Pola Makan dengan Karies Gigi Pada anak Kelas IV Usia 8-9 Tahun Di SD Negeri 126 Manado Lingkungan 1 Kleak Kecamatan Malalayang Kota Manado Provinsi Sulawesi Utara*. Manado
- Keumala, C.R. 2020. *Hubungan Pola Makan Dengan Karies Gigi Pada Murid Sekolah Dasar*.
- Mansyur, Suryani. 2019. *Hubungan Kebiasaan Makan dengan Kejadian Karies Gigi pada Siswa SD Negeri 95 Lero*. Pinrang
- Purwaningsih, P.P. 2016. *Analisis Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Karies Gigi Pada Anak SD Kelas V-VI Di Kelurahan Peguyangan Kangin tahun 2015*. Denpasar
- Rahmayani, dkk. 2016. *Hubungan Pola Makan Dengan Angka Kejadian Penyakit Karies Gigi Dan Stomatitis Di SD Muhammadiyah 16 Surakarta*. Surakarta
- Ramayanti,Sri dkk.2013.*Peran Makanan Terhadap Kejadian Karies Gigi*.
- Ratnaningsih, T. 2016. *Hubungan Pola Makan dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak Usia 7-9 Tahun di SD Negeri Mindu Gading Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo*. Jawa Timur.
- Riskesdas, 2018. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*.Jakarta
- Riszki.dkk. 2015. *Korelasi Antara Pola Makan, Cara Menggosok Gigi, Pengetahuan dan Sikap dengan Status Karies Gigi*.
- Ruslan, M R R, dkk. 2016. *Hubungan Pola Makan Dengan Terjadinya Karies Gigi Pada Anak*.
- Saluna, Deynilisa. 2016. *Ilmu Konservasi Gigi*.Jakarta, Indonesia
- Tutu,Lyz.2019. *Gambaran Pengetahuan Tentang Makanan Manis Dans Mudah Melekat Terhadap Terjadinya Karies Gigi Pada Siswa-Siswi Kelas III SD Negeri 067097 Kecamatan Medan Barat*.Medan
- Viodita.L. dkk. 2020. *Hubungan Pola Makan Anak Terhadap Tingkat Kejadian Early Childhood Caries (ECC) Di Kelurahan Tanah Garam Kota Solok*. Solok