

KARYA TULIS ILMIAH

SYSTEMATIC REVIEW

**GAMBARAN EFEKTIVITAS KONSUMSI BUAH APEL
TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK
PADA ANAK USIA SEKOLAH**



**DEVI YOLANDA HUTABARAT
P07525018084**

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

KARYA TULIS ILMIAH

SYSTEMATIC REVIEW

**GAMBARAN EFEKTIVITAS KONSUMSI BUAH APEL
TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK
PADA ANAK USIA SEKOLAH**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



**DEVI YOLANDA HUTABARAT
P07525018084**

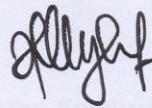
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : *SYSTEMATIC REVIEW* : EFEKTIVITAS KONSUMSI BUAH
APEL TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK PADA
ANAK USIA SEKOLAH
NAMA : DEVI YOLANDA HUTABARAT
NIM : P07525018084

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan penguji
Medan, 15 Juni 2021

**Menyetujui
Pembimbing**



**drg. Nelly Katharina Manurung, M.Kes
NIP. 197005232000032001**

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



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

LEMBAR PENGESAHAN

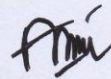
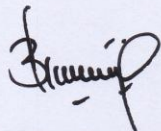
JUDUL : *SYSTEMATIC REVIEW* : EFEKTIVITAS KONSUMSI
BUAH APEL TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK
PADA ANAK USIA SEKOLAH
NAMA : DEVI YOLANDA HUTABARAT
NIM : P07525018084

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Akhir Program
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes
Medan, 15 Juni 2021

Menyetujui

Penguji I

Penguji II



Irma Syafriani Br. Sinaga, SKM, M.Kes
NIP. 198206132005012001

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

Ketua Penguji

drg. Nelly Katharina Manurung, M.Kes
NIP. 197005232000032001

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



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

PERNYATAAN

GAMBARAN EFEKTIVITAS KONSUMSI BUAH APEL TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK PADA ANAK USIA SEKOLAH

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

Medan, 15 Juni 2021



Devi Yolanda Hutabarat
P07525018084

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

Devi Yolanda Hutabarat

**An overview of The Effectiveness Of Consuming Apples In Reducing The
Plaque Index Of School-Age Children**

ix + 24 Pages, 12 Tables, 6 pictures, 5 Appendix

ABSTRACT

Dental and oral problems, especially caries and periodontal disease, are suffered by many children and adults. Dental plaque is the main cause of caries and periodontal disease. Plaque contains pathogenic bacteria whose metabolic products adhere to the tooth and gingival surfaces. Primary prevention of dental and oral problems, through plaque control, needs to be done. Plaque control can be done naturally by consuming fibrous foods, such as apples. Apples are a type of fruit that contains fiber and contains active anti-bacterial substances, tannins that encourage salivary secretion as a physiological effect of self-cleansing.

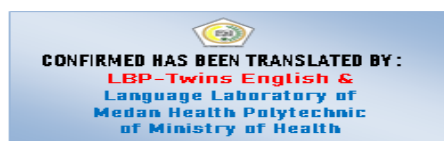
This research is a systematic review conducted by reviewing 10 published journals. This study aims to determine the effectiveness of apple consumption on reducing plaque index in school-age children, conducted from March to April.

Through the results of research on 10 journals, it was found that the respondent plaque index before consuming apples was as follows: 10% in the good category, 40% in the moderate category and 50% in the bad category, and after consuming apples; 60% in good category, moderate and bad criteria decreased to 30% and 10%, with p value < 0.005.

This study concluded that apples were effective in reducing the plaque index of school-age children, indicated by an increase in the number of plaque indexes on the good criteria. A significant difference was found between the plaque index before and after consuming apples.

Keywords : Effectiveness, Apple consumption, Plaque Index

References : 10 (2015 – 2021)



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

Devi Yolanda Hutabarat

Gambaran Efektivitas Konsumsi Buah Apel Terhadap Penurunan Indeks Plak pada anak usia sekolah

ix + 24 Halaman, 12 Tabel, 6 Gambar, 5 Lampiran

ABSTRAK

Penyakit gigi dan mulut terutama karies dan penyakit periodontal, masih banyak diderita, baik oleh anak-anak maupun usia dewasa. Penyebab utama terjadinya karies dan penyakit periodontal adalah plak gigi. Plak mengandung bakteri patogen yang produk metaboliknya menempel pada permukaan gigi dan gingival. Pencegahan primer masalah gigi dan mulut perlu dilakukan dengan cara kontrol plak. Kontrol plak dapat dilakukan secara alamiah dengan mengonsumsi makanan berserat, salah satunya buah apel. Buah Apel merupakan buah yang berserat serta mengandung zat aktif anti bakteri yaitu tannin sehingga mendorong sekresi saliva sebagai efek fisiologis *self-cleansing*.

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode *systematic review* dengan mereview 10 jurnal yang telah terpublikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas konsumsi buah apel terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah, yang dilakukan pada bulan Maret sampai dengan bulan April.

Hasil penelitian dari 10 jurnal yang telah direview menunjukkan Indeks plak sebelum mengonsumsi buah apel 10% dalam kategori baik, 40% dalam kategori sedang dan 50% dalam kategori buruk, dan adanya pertambahan dalam kategori baik setelah mengonsumsi buah apel menjadi 60% menurunnya kriteria sedang dan buruk menjadi 30% dan 10% dengan p value < 0,005.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah buah apel efektif terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah dan adanya pertambahan pada kriteria baik indeks plak, setelah mengonsumsi buah apel menjadi 60% menurunnya kriteria sedang dan buruk menjadi 30% dan 10%. Terdapat perbedaan yang signifikan antara indeks plak sebelum dan sesudah mengonsumsi buah apel.

Kata Kunci : Efektivitas, konsumsi Apel, Indeks Plak

Daftar Bacaan : 10 (Tahun 2015 – 2021)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul **GAMBARAN EFEKTIVITAS KONSUMSI BUAH APEL TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK PADA ANAK USIA SEKOLAH**. Karya Tulis Ilmiah disusun sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan Gigi.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini banyak yang telah membantu dan memberikan bimbingan dan saran. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes selaku Ketua Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
2. Ibu drg. Nelly Katharina Manurung, M.Kes selaku dosen pembimbing sekaligus ketua penguji yang telah meluangkan waktu dan tenaga dalam memberikan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Irma Syafriani Br.Sinaga, SKM, M.Kes selaku Penguji I yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini
4. Ibu Asnita B.Simaremare, S.Pd, S.SiT, 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 kepada keduaorang tua saya yang tercinta Bapak T.Hutabarat dan Ibu saya H.Manik adik saya Rehan kepada keluarga besar saya yang telah membantu, memberi dukungan, motivasi kepada penulis baik moral, spiritual, dan material dalam penyusunan proposal ini.

7. Terkhusus buat teman saya yang selalu memberikan semangat pantang menyerah Tiarma Uli Simarmata, Tri Winarni, Romian Sihite Terimakasih buat semua doa dan dukungannya.
8. Buat Teman-teman angkatan 2018 terkhusus Ami, Ajeng, Fira, Risa, Meta, Asa, Ika, emda, Dila dan wulan yang telah membantu memberikan masukan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan diurusan Kesehatan Gigi. Terimakasih buat semua doa dan dukungannya.

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 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 keperawatan gigi.

Medan, 15 Juni 2021

Penulis



Devi Yolanda Hutabarat

P07525018084

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRACK	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. Rumusan Masalah	2
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 Praktis	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
A. Tinjauan Pustaka	4
A.1 Buah Apel.....	4
A.1.1 Definisi Buah Apel	4
A.1.2 Kandungan Buah Apel.....	4
A.1.3 Manfaat Buah Apel.....	5
A.2 Plak Gigi.....	5
A.2.1 Definisi plak Gigi	5
A.2.2 Klasifikasi Plak Gigi.....	5
A.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi plak gigi	6
A.3 Indeks Plak	7
A.3.1 Definisi Indeks Plak	7
A.3.2 Penilaian Indeks Plak dan Kriteria indeks plak.....	7
A.4 Anak Sekolah	7
A.4.1 Definisi Anak Sekolah.....	7
A.4.2 Karakteristik Anak Sekolah.....	8
B. Penelitian Terkait	8
C. Kebaruan Penelitian	10
D. Kerangka Berpikir.....	11

BAB III METODE PENELITIAN.....	12
A. Desain Pelitian	12
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	12
B.1 Tempat Penlitian.....	12
B.2 Waktu Penelitian	12
C. Rumusan PICOS	12
D. Prosedur Penelusuran Artikel.....	12
E. Langkah Penelitian.....	13
F. Variabel Penelitian	14
G. Definisi Operasional Penelitian.....	14
H. Instrumen Penelitian dan Pengolahan Data.....	14
I. Analisis Penelitian.....	15
J. Etika Penelitian	15
BAB IV HASIL.....	16
A. Karakteristik Umum Artikel.....	16
BAB V PEMBAHASAN	20
A. Karakteristik Umum Artikel.....	20
B. Kondisi Plak Pada Anak.....	21
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN	22
A. Simpulan.....	22
B. Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Zat Buah Apel 50 gram Menurut Dr. R. A. Nainggolan, 2006	4
Tabel 2.2 Kriteria Skor Pada Indeks Plak	7
Tabel 2.3 Penelitian Terkait	8
Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi.....	13
Tabel 4.1 Tahun Publikasi Dari Jurnal Yang Telah Di Review	16
Tabel 4.2 Desain Penelitian Yang Digunakan Pada Jurnal.....	16
Tabel 4.3 Sampling Penelitian Yang Digunakan Pada Jurnal.....	17
Tabel 4.4 Instrumen Penelitian yang Digunakan pada Jurnal	17
Tabel 4.5 Analisis Statistik Penelitian yang digunakan pada jurnal.	17
Tabel 4.6 Keefektifan Buah Apel.....	18
Tabel 4.7 Kondisi Plak Anak	18
Tabel 4.8 Nilai p Value	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Buah Apel	4
Gambar 2.2 Plak Pada Gigi	5
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir	11
Gambar 3.1 Prosedur Penelusuran Artikel	12
Gambar 3.2 Langkah Penelitian	13
Gambar 3.3 Variabel Penelitian	14

DAFTAR LAMPIRAN

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gigi dan mulut merupakan bagian penting dalam tubuh manusia. Gigi terdapat dalam rongga mulut dan memiliki berbagai fungsi. Agar dapat menjalankan fungsinya dengan baik kesehatan gigi dan mulut perlu diperhatikan. Keadaan gigi yang rusak dapat berdampak pada kesehatan tubuh lainnya dan berpengaruh pada estetik seseorang. Karies dan penyakit periodontal masih menjadi masalah yang serius dalam kesehatan gigi dan mulut.

Di Indonesia, penyakit gigi dan mulut terutama karies dan penyakit periodontal, masih banyak diderita, baik oleh anak-anak maupun usia dewasa. Sebagian besar masalah kesehatan gigi dan mulut sebenarnya dapat dicegah. (Putri, dkk. 2013) Menurut hasil RISKESDAS tahun 2018 menyatakan bahwa proporsi terbesar masalah gigi di Indonesia adalah gigi rusak, berlubang, sakit (45,3%). Apabila berdasarkan kelompok umur proporsi masalah gigi rusak, berlubang, sakit sebanyak 41,1% pada umur 10-14 tahun, 38,1% pada umur 15-24 dan 44,9% pada usia 25-34 (Kemenkes RI, 2018).

Menurut World Health Organization (WHO) kelompok usia remaja merupakan kelompok sasaran penting untuk pembangunan kesehatan gigi dan mulut. Dalam pertumbuhan dan perkembangannya, remaja sering mengalami masalah kesehatan, salah satunya masalah kebersihan gigi dan mulut.

Plak terbentuk dari deposit lunak yang membentuk lapisan biofilm dan melekat erat pada permukaan gigi, gusi serta permukaan keras lainnya di dalam rongga mulut. Dalam penelitian lain plak disebut sebagai faktor penyebab utama terjadinya karies dan penyakit periodontal, hal tersebut dikarenakan plak mengandung bakteri patogen yang produk metaboliknya menempel pada permukaan gigi dan gingival.

Upaya pencegahan karies dan penyakit periodontal serta peningkatan kebersihan mulut dapat dilakukan dengan cara mencegah dan menghilangkan akumulasi plak. Upaya pencegahan tersebut disebut pengontrolan plak yang

terdiri atas tiga cara yaitu: mekanik, kimiawi, dan alamiah. Cara mekanik bisa dilakukan dengan menggosok gigi sedangkan cara kimia dapat dilakukan dengan berkumur memakai obat anti bakteri. Cara menggosok gigi lebih efektif dalam menurunkan plak apalagi dengan menggosok gigi secara teratur. Mengunyah buah yang segar, berserat, dan berair dapat juga membantu membersihkan rongga mulut, terlebih merangsang sekresi saliva yang berguna melindungi gigi.

Makanan kaya serat dapat ditemukan pada buah, sayur, kacang, dan biji-bijian. Buah-buahan seperti apel dapat dikonsumsi untuk mendapat suplai serat bagi tubuh. Sebagian besar serat selain ditemukan pada buahnya, juga ditemukan pada kulitnya. Di Indonesia, apel merupakan buah yang digemari oleh masyarakatnya, menurut Badan Pusat Statistik tahun 2006 rata-rata konsumsi ingin mengetahui keefektifan buah apel jika dikonsumsi secara langsung. Apel mencegah pembentukan plak baik secara mekanis maupun kimiawi, yaitu sebagai *self cleansing* melalui seratnya yang dapat membersihkan sisa plak gigi dengan cara menggigit dan mengunyah, serta melalui reaksi biokimiawi yang diperankan oleh katekin, yaitu senyawa polifenol yang terkandung dalam buah dan daun apel.

Buah apel membantu untuk merangsang gusi, meningkatkan aliran air liur dan mencegah penumpukan plak pada permukaan gigi. Kandungan zat tanin yang terkandung dalam buah apel bermanfaat langsung bagi kesehatan gigi dan mulut, sehingga akan berdampak signifikan terhadap kesehatan individu. Selain tanin, buah apel juga mengandung katekin yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dalam rongga mulut melalui reaksi biokimiawi. Mekanisme tanin dan katekin menghambat pembentukan plak gigi dengan cara menghambat reaksi pembentukan glikosilasi, menghambat perlekatan bakteri *Streptococcus mutans* pada permukaan gigi, dan mendenaturasi protein sel bakteri sehingga bakteri *Streptococcus mutans* mati.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas apakah ada hubungan antara konsumsi buah apel terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah?

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas konsumsi buah apel terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah.

C.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui indeks plak sebelum mengonsumsi buah apel.
2. Mengetahui indeks plak sesudah mengonsumsi buah apel.

D. Manfaat Penelitian

D.1 Manfaat Teoritis

Penelitian *systematic review* dapat menjadi bahan referensi untuk mengetahui gambaran efektivitas konsumsibuah apel terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah.

D.2 Manfaat Praktis

Hasil kajian dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber rujukan dalam memberikan intervensi pendidikan kesehatan gigi tentang efektivitas konsumsibuah apel terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

A.1 Buah Apel

A. 1.1 Definisi Buah Apel



Gambar 2.1 Buah Apel

Apel adalah jenis buah-buahan, atau buah yang dihasilkan dari pohon buah apel. Buah apel biasanya berwarna merah kulitnya jika masak dan (siap dimakan), namun bisa juga kulitnya berwarna hijau atau kuning. Kulit buahnya agak lembek dan daging buahnya keras. Buah ini memiliki beberapa biji di dalamnya.

A.1.2 Kandungan Buah Apel

Tabel 2.1 Kandungan Zat Buah Apel 50 gram Menurut Dr. R. A. Nainggolan, 2006

Zat Gizi	Jumlah Terkandung
Kalori	40,5 kal
Serat	2 gr
Folat	2 mg
Protein	0,15 gram
Kalsium	5 mg
Fosfor	5 mg
Zat besi	0,15 mg
Vitamin A	45 SI
Vitamin B	0,02 mg
Vitamin C	2,5 mg
Air	52

A.1.3 Manfaat Buah Apel

Buah apel membantu untuk merangsang gusi, meningkatkan aliran air liur dan mencegah penumpukan plak pada permukaan gigi. Kandungan zat tanin yang terkandung dalam buah apel bermanfaat langsung bagi kesehatan gigi dan mulut, sehingga akan berdampak signifikan terhadap kesehatan individu. Selain tanin, buah apel juga mengandung katekin yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dalam rongga mulut melalui reaksi biokimiawi (Panjaitan M dkk, 2020).

A. 2 Plak Gigi

A.2.1 Definisi Plak Gigi

Plak gigi merupakan lapisan yang terbentuk dari sisa makanan yang menempel pada gigi yang bereaksi dengan ludah, bakteri, enzim dan asam (Pangemana.C.H.D dkk, 2016).



Gambar 2.2 Plak Pada Gigi

A.2.2 Klasifikasi Plak Gigi

Menurut buku (Nila Kasuma, 2016) Berdasarkan tempatnya, Dental plak di klasifikasikan menjadi plak supragingival dan subgingival berdasarkan posisinya pada permukaan gigi terhadap margin gingiva.

1. Plak Supragingiva terdapat di diatas margin gingiva. Saat kontak langsung dengan margin gingiva dinamakan marginal plak
2. Plak Subgingiva terdapat dibawah margin gingiva, diantara gigi dan poket epitelium gingiva.

A.2.3 Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Proses Pembentukan Plak

Menurut Carlsson (Modul Pencegahan Penyakit gigi dan mulut, 2018) Faktor yang mempengaruhi pembentukan plak adalah sebagai berikut:

1. Lingkungan Fisiologis

a. Anatomi gigi.

Pada anatomi gigi atau permukaan gigi berbentuk cembung yaitu daerah yang terlindungi dibawahnya terjadi pengumpulan sisa makanan sehingga memudahkan plak bentuk

b. Posisi gigi

Gigi yang tidak terletak dalam lengkung rahang dan berjejal sehingga sisa makanan mudah tertinggal di antara gigi geligi.

c. Struktur permukaan gigi

Permukaan gigi yang banyak cacat sehingga plak mudah melekat. permukaan CEJ yang kasar menyebabkan plak cepat terbentuk

d. Anatomi jaringan di sekitar gigi

Jika anatomi gingival margine dengan kontur tepi gusi tidak baik sehingga pembentukan plak cepat terjadi

e. Friksi / Gesekan Pengunyahan

Permukaan gigi yang tidak ada friksi/gesekan pengunyahan makanan sehingga plak mudah terbentuk. ini hanya terjadi pada permukaan gigi yang tidak terlindungi.

f. Tindakan Oral Hygiene

jika tindakan oral hygiene yang dilaksanakan dan dipelihara dengan baik maka plak dapat dicegah

2. Diet Makanan Sehari-hari

a. Jenis Makanan yang Keras dan Lunak

b. Jenis Makanan yang Manis dan Asin

c. Jenis Makanan yang Cair dan Lengket

d. Jenis Makan berupa zat Tepung dan Serat Tumbuhan

A.3 Indeks Plak

1. Definisi Indeks Plak

Indeks plak (Loe and Silness, 1964) diindikasikan untuk mengukur skor plak berdasarkan lokasi dan kuantitas plak yang berada dekat dengan margin gingival.

2. Penilaian dan Kriteria Indeks Plak

Cara perhitungan skor :

$$\text{Untuk satu gigi} = \frac{\text{Jumlah seluruh skor dari empat permukaan}}{4}$$

$$\text{Untuk satu orang} = \frac{\text{Jumlah skor}}{6}$$

3. Kriteria Indeks Plak

Tabel 2.2 Kriteria Skor Pada Indeks Plak

No	Kriteria	Nilai
1	Tidak ada plak pada gingival	0
2	Dijumpai lapisan tipis plak yang melekat pada margin gingival di daerah yang berbatasan dengan gigi tetangga	1
3	Dijumpai tumpukan sedang deposit lunak pada saku gingival dan pada margin gingival dan atau pada permukaan gigi tetangga yang dapat dilihat langsung	2
4	Terdapat deposit lunak yang banyak pada saku gusi dan atau pada margin dan permukaan gigi tetangga	3

A.4 Anak Sekolah

A.4.1 Definisi Anak Sekolah

Anak sekolah menurut definisi WHO (*World Health Organization*) yaitu golongan anak yang berusia antara 7-15 tahun, sedangkan di Indonesia lazimnya anak yang berusia 7-12 tahun. Sedangkan menurut Gunarsa (2008), masa anak usia sekolah adalah masa tenang atau masa latent dimana apa yang telah terjadi dan dipupuk pada masa-masa sebelumnya akan berlangsung terus untuk masa-masa selanjutnya. Tahap usia ini disebut juga sebagai usia kelompok dimana anak mulai mengalihkan perhatian dan hubungan intim dalam keluarga kerjasama antar teman dan sikap-sikap terhadap kerja atau belajar.

A.4.2 Karakteristik Anak Sekolah

1. Anak banyak menghabiskan waktu di luar rumah.
2. Aktivitas fisik anak semakin meningkat.
3. Pada usia ini anak akan mencari jati dirinya.

Anak pada usia sekolah sedang dalam masa perkembangan dimana mereka sedang dibina untuk mandiri, berperilaku menyesuaikan dengan lingkungan, peningkatan berbagai kemampuan dan berbagai perkembangan lain yang membutuhkan fisik yang sehat, maka perlu ditunjang oleh keadaan gizi yang baik untuk tumbuh kembang yang optimal. Kondisi ini dapat dicapai melalui proses pendidikan dan pembiasaan serta penyediaan kebutuhan yang sesuai, khususnya melalui makanan sehari-hari seorang anak (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

B. Penelitian Terkait

Tabel 2.3 Penelitian Terkait

No	Nama Penulis	Judul Artikel	Nama Jurnal	Link Jurnal
1.	Edi Karyadi, Septriyani Kaswindriati, Maissi Ardha Roza, Syifa Larissa	Pengaruh Mengunyah Buah Apel Manalagi Terhadap Penurunan Indeks Plak Usia 9-12 Tahun	Jurnal ilmu kedokteran gigi Vol.3 No.2 Desember 2020	http://journals.ums.ac.id/index.php/jikg/article/view/12330
2.	Nawang Novida Pratiwi, Silvia Prasetyowati	Efektifitas Mengunyah Apel Jenis Anna Dikupas Dan Tanpa Dikupas Terhadap Penurunan Indeks Plak	Jurnal Kesehatan gigi (Dental Health Journal) Vol.7 No.2 Agustus 2020	http://journals.ums.ac.id/index.php/jikg/article/view/12330
3.	Preazy Agung C. Penda, Stefana H.M. Kaligis, Juliatri	Perbedaan Indeks Plak Sebelum Dan Setelah Pengunyahan Buah Apel	Jurnal e-GIGI (eg), Volume 3, Nomor 2, Juli-Desember 2015	https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article/view/9631

4.	Aprillia Dini Sulistyanti, Emma Kamelia, Hadiyat Miko, Tritania Ambarwati, Rena Setiana	Mengunyah buah apel royal gala terhadap pembentukan Plak dan derajat keasaman saliva pada siswa kelas vi Sdit assunnah kota Cirebon	JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy Volume 2 Nomor 1 Tahun 2021 eISSN : 2723-1607, DOI: 10.36082/jdht.v2i1.214	file:///C:/Users/acer/Documents/jurnal%20dr%20resty/214-Article%20Text-950-1-10-20210413.pdf
5.	Monang Panjaitan, Natasya Soraya, Fadila Romadonna Harahap	Pengaruh perbedaan mengunyah buah stroberi (Fragaria Vesca l.) dan Buah Apel (Malus Sylvestris Mill) Terhadap Penurunan Indeks Plak pada anak-anak Panti asuhan Terima Kasih Abadi Tahun 2019	JODS PRIMA (journal of oral dental sciences prima) vol. 1.no. 5 22 agustus 2020	http://jurnal.unpri.md.ac.id/index.php/PrimaJODS/article/view/1183
6.	Marco S. Koagouw, Christy N.Mintjelijan, Damajanty H. C. Pangemanan	Perbandingan indeks plak gigi setelah mengunyah buah stroberi dan buah apel pada siswa Smk Negeri 6 Manado	Jurnal e-GIGI (eg), Volume 4, Nomor 2, Juli-Desember 2016	https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article/view/14160
7.	Dik Mega Putri Handayani, Dewa Made Sukrama, L.W Ayu Rahaswanti	Perbandingan Indeks Plak Setelah Konsumsi Buah Apel Fuji (Malus Pumila) Dan Buah Apel Manalagi (Malus Sylvestris Mill) Pada Anak Usia 9 Dan 10 Tahun Di Sd Negeri 1 Dalunng	BDJ, Volume 2, No 1, Januari-Juni 2018 : 54-58	http://jkg-udayana.org/ojs/index.php/bdj/article/view/27

8.	Cut Aja Nurasiki, Amir uddin	Efektifitas Mengunyah Buah Apel Dan Buah Bengkoang Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Murid Sekolah Dasar	Jurnal action : Aceh Nutrition journal, November 2017 : 2(2):80-85	http://ejournal.poltekkesaceh.ac.id/index.php/an/article/view/58
9.	Septi Alifa Cahyati, Andre Trawijaya, R.A Zainur, dan Listrianah	The Effect of Apples as Self-Cleansing to Reduce Plaque Scores on Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyah Islamiyah Students Palembang	Advances in Social Science, Education and Humanities Research, volume 521 tahun2020	https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://www.atlantispress.com/article/125955572.pdf&ved=2ahUKEwi--uDXmKPwAhWDeX0KHX_3BFsQFjAMegQIEhAC&usg=AOvVaw30r0qw1P--6cJgBvX1RZP7&cshid=1619690682953
10.	Susana Rubido, LucãÃa GarcãÃa-Caballero*, MarãÃa Teresa Abeleira, Jacobo Limeres, Marta Garcia, Pedro Diz	Effect of chewing an apple on dental plaque removal and on salivary bacterial viability	https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199812 July 18, 2018	https://www.researchgate.net/publication/326486794_Effect_of_chewing_an_apple_on_dental_plaque_removal_and_on_salivary_bacterial_viability

C. Kebaruan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Dilakukannya *Systematic review* untuk mengetahui apakah ada hubungan buah apel terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah.

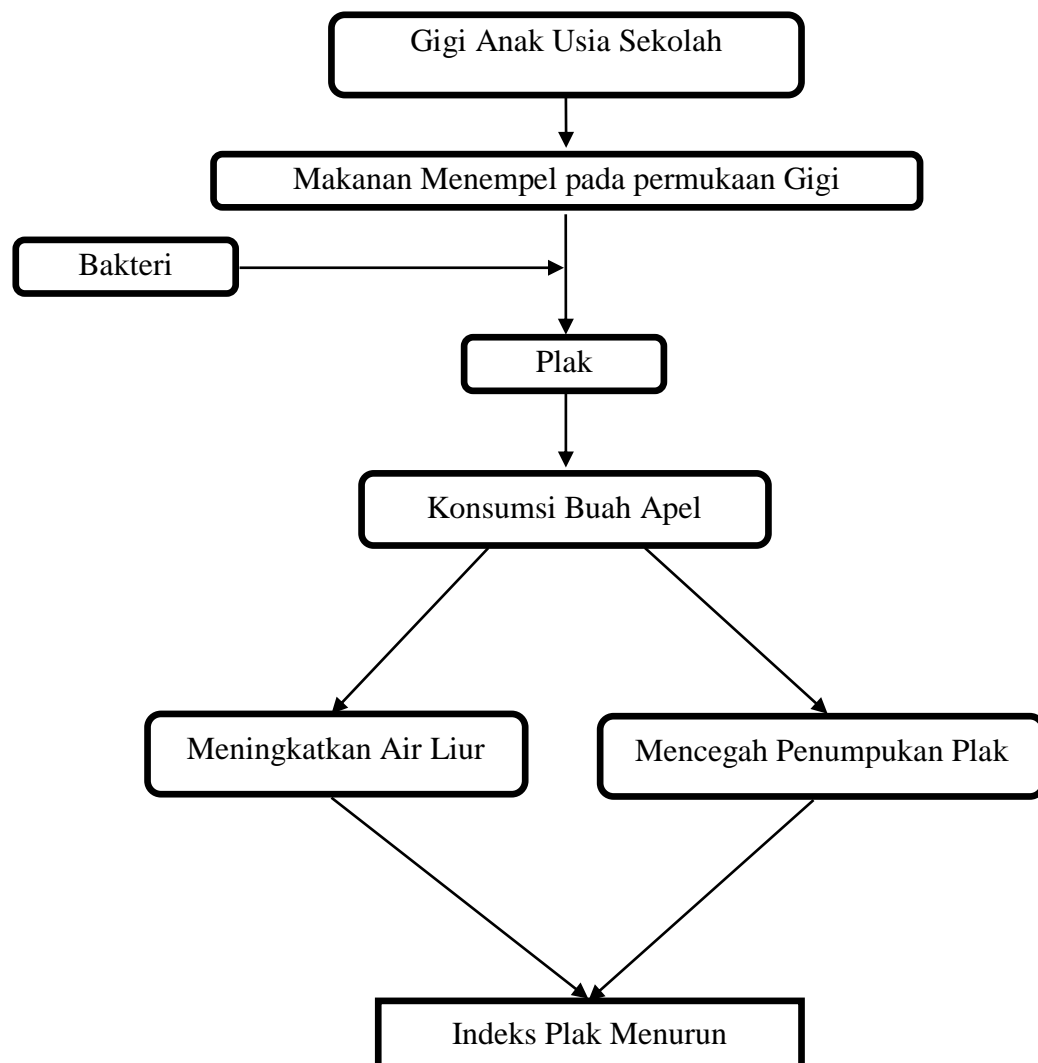
2. Ruang Lingkup (Variabel)

Variabel yang dikaji sebagai outcome intervensi adalah penurunan indeks plak pada anak usia sekolah.

3. Studi Primer yang dilibatkan

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

C. Kerangka Berfikir



Gambar 2.3 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah *systematic Review*.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

B.1 Lokasi Penelitian

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

B.2 Waktu Penelitian

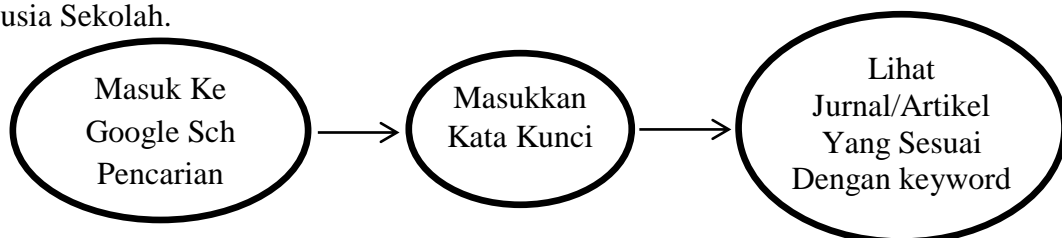
Waktu dari hasil uji yang dipilih ialah 2016-2021. Pencarian artikel dilakukan paling lama dalam waktu 1 bulan (Bulan Maret).

C. Rumus PICOS

- | | |
|-----------------|---|
| 1. Population | : Anak Usia Sekolah |
| 2. Intervention | : Konsumsi buah apel |
| 3. Comparison | : buah lainnya (Stroberi dan bengkoang) |
| 4. Outcome | : Penurunan Plak indeks. |
| 5. Study Design | : Kuantitatif & Kualitatif |

D. Prosedur Penelusuran Artikel

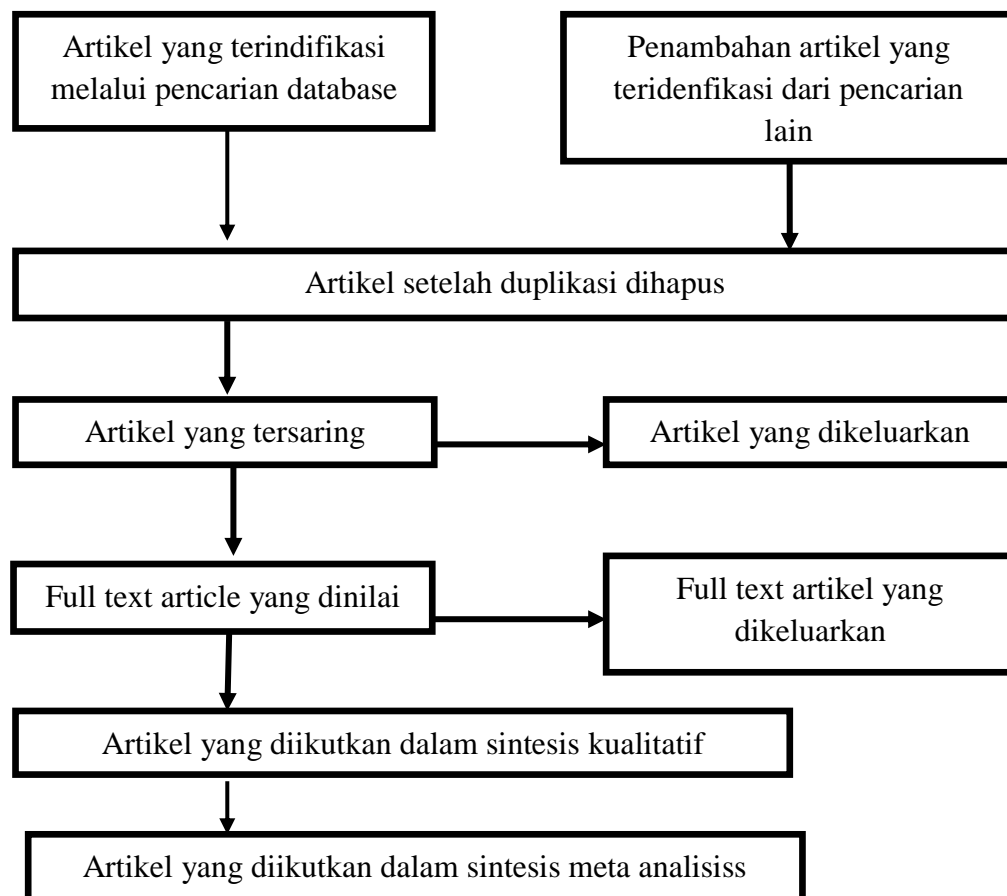
Pencarian artikel atau jurnal menggunakan kata kunci (AND, OR, NOT, or AND NOT) terkait topik penelitian ini yaitu, “Konsumsi Apel” AND ”Penurunan plak” AND “anak usia sekolah” yang digunakan dalam systematic review ini yaitu efektivitas konsumsi buah apel terhadap penurunan indeks plak pada anak usia Sekolah.



Gambar 3.1 Prosedur Penelusuran Artikel

E. Langkah Penelitian

1. Bagan alir pemilihan artikel untuk *systematic review*



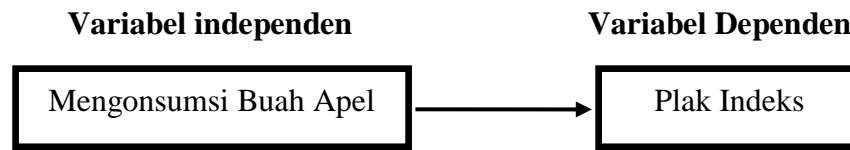
Gambar 3.2 Langkah Penelitian

2. Kriteria inklusi dan eksklusi

Tabel 3.1 Kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Populasi	Anak Usia sekolah	Yg bukan anak Usia sekolah
Intervention	Konsumsi buah apel	Tidak Ada
Comparation	Buah lainnya	Stroberi dan bengkuang
Outcome	Penurunan Plak Indeks	Tidak Ada
Study Design	Kualitatif dan Kuantitatif	-
Tahun Terbit	Jurnal Tahun Terbit 2015-2021	Jurnal terbit sebelum tahun 2016
Bahasa	Bahasa Indonesia Bahasa Inggris	Selain B. Indonesia dan Bahasa Inggris

F. Variabel Penelitian



Gambar 3.3 Variabel Penelitian

1. Variabel bebas (variabel independen) yaitu variabel yang mempengaruhi dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah Mengonsumsi buah apel.
2. Variabel terikat (dependen) yaitu variable yang sifatnya dipengaruhi atau yang terpengaruh. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependennya adalah penurunan indeks plak.

G. Definisi Operasional Variabel

1. Konsumsi buah apel
 - a. Definisi : Jumlah buah apel yang dimakan oleh responden.
 - b. Instrument : Artikel Terpublikasi
 - c. Skala Pengukuran : Numerik
2. Penurunan Indeks Plak
 - a. Definisi : Ukuran yang digunakan untuk menilai jumlah plak pada permukaan gigi.
 - b. Outcome : Penurunan Indeks Plak
 - c. Instrument : Jurnal Terpublikasi
 - d. Skala Pengukuran : Kategorik dan Numerik.

H. Instrumen Penelitian dan Pengolahan Data

- a. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini alat yg digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan mengambil data dari 10 artikel yang terpublikasi yang berhubungan dengan efektivitas mengonsumsi buah apel terhadap penurunan plak pada anak usia sekolah.

b. Pengolahan Data

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

I. Analisis Penelitian

Menguji efektivitas konsumsi buah apel merah terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah. Sesuai dengan 10 artikel yang telah ditelaah 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

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 bentuk tabel distribusi frekuensi.

Tabel 4.1 Tahun Publikasi Dari Jurnal Yang Telah Di Review

No	Kategori	f	%
A. Tahun Publikasi			
1	2015	1	10%
2	2016	1	10%
3	2017	1	10%
4	2018	2	20%
5	2020	4	40%
6	2021	1	10%

Berdasarkan Tabel 4.1 diperoleh data bahwa sebesar 40% artikel dipublikasikan pada Tahun 2020, 20% artikel tahun 2018, 10% artikel pada tahun 2015, 10% artikel pada tahun 2016, 10% artikel pada tahun 2017, dan 10% artikel pada tahun 2021

Tabel 4.2 Desain Penelitian Yang Digunakan Pada Jurnal

No	Desain Penelitian	f	%
1.	Quasi Eksperiment	3	30%
2.	Pre test and Post test design group	5	50%
3.	Case control	2	20%

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh 50% desain penelitian menggunakan Pre test and Post test design group, 30% desain penelitian menggunakan Quasi Eksperiment, 20% desain penelitian menggunakan *case control* (skor sebelum dan sesudah)

Tabel 4.3 Sampling Penelitian Yang Digunakan Pada Jurnal

No	Sampling Penelitian	f	%
1.	<i>Purposive Sampling</i>	2	20%
2.	<i>Total Sampling</i>	1	10%
3.	<i>Random Sampling</i>	3	30%
4.	Total Populasi	4	40%

Berdasarkan Tabel 4.3 diperoleh 40% menggunakan sampling Penelitian Total Populasi, 30% menggunakan sampling Penelitian *Random Sampling*, 20% menggunakan sampling Penelitian *Purposive Sampling* dan 10% menggunakan sampling *Total Sampling*.

Tabel 4.4 Instrumen Penelitian yang Digunakan pada Jurnal

No	Instrumen Penelitian	f	%
1.	Lembar pemeriksaan & Diagnosa set	7	70%
2.	Formulir skor Plak	2	20%
3.	Kertas Indikator	1	10%

Berdasarkan Tabel 4.4 diperoleh 60% menggunakan instrument Penelitian Lembar pemeriksaan & Diagnosa set, 20% menggunakan instrument Penelitian Formulir skor Plak dan 10% Menggunakan instrument Penelitian Kertas Indikator.

Tabel 4.5 Analisis Statistik Penelitian yang digunakan pada jurnal.

No	Analisis Penelitian	f	%
1.	Simple Paired t-test	2	20%
2.	Man Whitney	1	10%
3.	Wilcoxon	3	30%
4.	Independent T-test	1	10%
5	Kolmogorov Smirnov	3	30%

Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh 30% Analisis Statistik Penelitian telah diuji menggunakan uji statistik Wilcoxon, 30% telah di uji menggunakan Kolmogorov Smirnov, 20% telah di uji menggunakan simple Paired t-test, 10% telah di uji menggunakan Man Whitney dan 10 telah di uji menggunakan Independent T-test.

Tabel 4.6 Keefektifan Buah Apel

Keefektifan Buah Apel	f	%
Efektif	9	90%
Tidak efektif	1	10%
Jumlah	10	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh 90% buah apel efektif dalam Penurunan indeks plak dan 10% buah apel tidak efektif dalam Penurunan indeks plak.

Tabel 4.7 Kondisi Plak Anak

Kategori Indeks Plak (Kategorikal)	f	%
Baik	2	20%
Sedang	-	-
Buruk	-	-
Kategori Indeks Plak (Numerikal)		
0 – 1	4	40%
1,1 – 2	3	30%
2,1 – 3	1	10%
Jumlah		100%

Berdasarkan tabel 4.3 diatas diperoleh kondisi plak 60% dengan kategori baik dimana 20% secara kategorikal dan 40% secara numerikal, 30% kondisi plak dengan kategori sedang, dan 10% kondisi plak dengan kategori baik.

Tabel 4.8 Nilai p Value

No.	Nilai p Value	No.	Nilai p Value
1.	< 0,005	6.	0,000
2.	< 0,05	7.	< 0,05
3.	0,000	8.	0,000
4.	< 0,05	9.	< 0,05
5.	0,000	10.	< 0,05

Berdasarkan tabel diatas diperoleh p value dari 10 jurnal yang telah diriview ialah < 0,005 sehingga hasil dari penelitian ini dapat dikatakan buah apel efektif terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diriview dari 10 jurnal maka diperoleh indeks plak sebelum mengonsumsi buah apel 10% dalam kategori baik, 40% dalam kategori sedang dan 50% dalam kategori buruk, dan adanya penambahan dalam kategori baik setelah mengonsumsi buah apel menjadi 60%

menurunnya kriteria sedang dan buruk menjadi 30% dan 10% dengan p value < 0,005 menunjukkan bahwa adanya perubahan yang signifikan antar indeks plak sebelum dan sesudah mengonsumsi buah apel.

BAB V

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Umum Artikel

Artikel diperoleh dari 10 jurnal yang terpublikasi dan sesuai dengan kriteria inklusi. Artikel yang digunakan adalah jurnal yang tersaring dari beberapa jurnal yang ditemukan dan dapat digunakan untuk mereview artikel sesuai dengan tujuan penelitian *systematic review* dan keasliannya dapat dipertanggung jawabkan.

Berdasarkan artikel yang ditemukan diperoleh data bahwa sebesar 40% artikel dipublikasikan pada Tahun 2020, 20% artikel tahun 2018, 10% artikel pada tahun 2015, 10% artikel pada tahun 2016, 10% artikel pada tahun 2017, dan 10% artikel pada tahun 2021. Artikel tersebut diperoleh berdasarkan hasil penyaringan sesuai dengan kriteria inklusi untuk memperoleh artikel yang dapat digunakan dalam *systematic review*.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian di jurnal terkait diperoleh 50% desain penelitian menggunakan Pre test and Post test design group, 30% desain penelitian menggunakan Quasi Eksperiment, 20% desain penelitian menggunakan *case kontrol* (skor sebelum dan sesudah)

Pengambilan sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian di jurnal terkait diperoleh 40% Menggunakan sampling Penelitian Total Populasi, 30% menggunakan sampling Penelitian *Random Sampling*, 20% menggunakan sampling Penelitian *Purposive Sampling* dan 10% menggunakan sampling *Total Sampling*.

Instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian di jurnal terkait diperoleh 70% Menggunakan instrument Penelitian Lembar pemeriksaan & Diagnosa set, 20% Menggunakan instrument Penelitian Formulir skor Plak dan 10% Menggunakan instrument Penelitian Kertas Indikator.

Uji Analisis statistik penelitian digunakan dalam penelitian di jurnal terkait ialah 30% Analisis Statistik Penelitian telah diuji menggunakan uji statistik Wilcoxon, 30% telah di uji menggunakan Kolmogorov Smirnov, 20% telah di uji

menggunakan simple Paired t-test, 10% telah di uji menggunakan Man Whitney dan 10 telah di uji menggunakan Independent T-test Keefektifan Buah Apel.

Berdasarkan Tabel 4.2 diperoleh 90% buah apel efektif dalam Penurunan indeks plak dan 10% buah apel tidak efektif dalam Penurunan indeks plak.

B. Kondisi Plak pada Anak

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh data kriteria kondisi plak anak bahwa 60% dengan kriteria baik, 30% dengan kategori sedang, dan 10% kriteria buruk. Pada penelitian Edi Karyadi dkk diperoleh kondisi plak setelah mengonsumsi buah apel dengan dengan Kriteria baik dengan penilaian secara kategorikal, Hasil Penelitian Nawang Novida Pratiwi dkk diperoleh kondisi plak setelah mengonsumsi buah apel dengan Kriteria baik dengan penilaian secara kategorikal. Hasil Penelitian Preazy Agung C. Penda dkk, diperoleh kondisi plak setelah mengonsumsi buah apel 1,2 dengan Kriteria sedang. Hasil Penelitian Aprillia Dini Sulistyanti dkk, diperoleh kondisi plak setelah mengonsumsi buah apel 1,22 dengan kriteria sedang. Hasil Penelitian Monang Panjaitan dkk, diperoleh kondisi plak setelah mengonsumsi buah apel 0,59 dengan kriteria baik. Hasil Penelitian Marco S. Koagouw dkk, sesudah mengonsumsi buah apel diperoleh kondisi plak dengan skor 1,22 dengan kriteria sedang. Hasil Penelitian Dik Megaputri Handayani dkk, diperoleh kondisi plak setelah mengonsumsi buah apel dengan skor 0,05 dengan kriteria baik. Hasil penelitian Cut aja Nurasiki dan Amiruddin diperoleh kondisi plak setelah mengonsumsi buah apel dengan skor 0,74 dengan kriteria baik. Hasil Penelitian Listrianah dkk, diperoleh kondisi plak setelah mengonsumsi buah apel dengan skor 0 dengan kriteria baik. Dan Hasil Penelitian Susana Rubido dkk, kondisi plak dengan skor sesudah mengonsumsi buah apel 3,9 dengan kriteria buruk.

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan *Systematic review* dari 10 jurnal penelitian dapat disimpulkan bahwa, buah apel efektif terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah dan adanya penambahan pada kriteria baik indeks plak, setelah mengonsumsi buah apel menjadi 60% menurunnya kriteria sedang dan buruk menjadi 30% dan 10%. Terdapat perbedaan yang signifikan antara indeks plak sebelum dan sesudah mengonsumsi buah apel.

B. Saran

1. Kepada anak sekolah diharapkan untuk lebih sering mengonsumsi buah-buahan.
2. Kepada orangtua diharapkan untuk membawa anak untuk diperiksa ke dokter gigi 6 bulan sekali.
3. Kepada peneliti selanjutnya melakukan penelitian terkait makanan berserat lainnya.


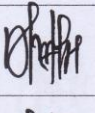
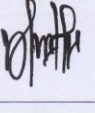

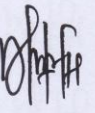

DAFTAR PUSTAKA


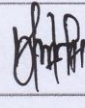

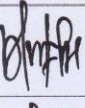
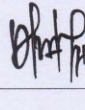
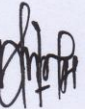
- Caballero,G,L,R,S, dkk. 2018. Effect of chewing an apple on dental plaque removal and on salivary bacterial viability.<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199812> July 18, 2018. Hal. 2-9
- Cahyati,A,S,dkk. 2020. The Effect of Apples as Self-Cleansing to Reduce Plaque Scores on Madrasah Ibtidaiyah Tarbiyah Islamiyah Students Palembang. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*,. volume 521. Hal 13-16
- Handayani,P,M,D, dkk. 2018. Perbandingan Indeks Plak Setelah Konsumsi Buah Apel Fuji (Malus Pumila) Dan Buah Apel Manalagi (Malus Sylvestris Mill) Pada Anak Usia 9 Dan 10 Tahun Di Sd Negeri 1 Dalunn. **BDJ, Volume 2**, No 1, Januari-Juni 2018 : 54-58.
- Karyadi,E, dkk. 2020. Pengaruh Mengunyah Buah Apel Manalagi Terhadap Penurunan Indeks Plak Usia 9-12 Tahun. **Jurnal ilmu kedokteran gigi:Jakarta Selatan**. Vol.3 No.2 Desember 2020. Hal 24-28.
- Koagouw, S,M, dkk. 2016. Perbandingan indeks plak gigi setelah mengunyah buah stroberi dan buah apel pada siswa Smk Negeri 6 Manado. **Jurnal e-GIGI (eg)** : Manado. Volume 4, Nomor 2, Juli-Desember 2016. Hal 235-241
- Nurasiki,A,C, Amiruddin. 2017. Efektifitas Mengunyah Buah Apel Dan Buah Bengkoang Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Murid Sekolah Dasar. **Jurnal action** : Aceh Nutrition journal, November 2017 : 2 (2): 80-85.
- Panjaitan,M, dkk. 2020. Pengaruh perbedaan mengunyah buah stroberi (Fragaria Vesca l.) dan Buah Apel (Malus Sylvestris Mill) Terhadap Penurunan Indeks Plak pada anak-anak Panti asuhan Terima Kasih Abadi Tahun 2019. **JODS PRIMA (journal of oral dental sciences prima)** vol. 1.no. 5 22 agustus 2020. Hal 1-13
- Penda, C Agung Preazy, dkk. 2015. Perbedaan Indeks Plak Sebelum Dan Sesudah Pengunyahan Buah Apel. **Jurnal e-GIGI (eg)** : Volume 3, Nomor 2, Juli-Desember 2015. Hal 380-386
- Pratiwi,N,N, dkk. 2020 Efektifitas Mengunyah Apel Jenis Anna Dikupas Dan Tanpa Dikupas Terhadap Penurunan Indeks Plak. *Jurnal Kesehatan gigi Dental Health Journal* : Vol.7 No.2 Agustus 2020. Hal 59-64
- Riset Kesehatan Dasar.(2018). Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan.Kementerian Kesehatan RI.


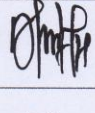

Sulistiyanti, D, A,dkk. 2021. Mengunyah buah apel royal gala terhadap pembentukan plak dan derajat keasaman saliva pada siswa kelas vi sdit assunnah kota cirebon. **JDHT Journal of Dental Hygiene and Therapy** Volume 2 Nomor 1 Tahun 2021 eISSN : 2723-1607, DOI: 10.36082/jdht.v2i1.214

DAFTAR KONSULTASI BIMBINGAN

Nama : DEVI YOLANDA HUTABARAT
NIM : P07525018084
Judul KTI : GAMBARAN EFEKTIVITAS KONSUMSI BUAH APEL TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK PADA ANAK USIA SEKOLAH

No	Hari/ Tanggal	Materi Bimbingan		Saran	Paraf Mhs	Paraf Pembim bing
		Bab	Sub Bab			
1	Selasa, 9 Februari 2021		Mengajukan judul KTI	Membuat judul sesuai survey awal dan pertimbangkan waktu dan lokasi		✓
2	Rabu, 24 Februari 2021		Mengajukan judul KTI	ACC judul		✓
3	Jumat, 26 Februari 2021	Outline		Membuat outline yang lengkap dan jelas		✓
4	Selasa, 9 Maret 2021	BAB I	- Latar Belakang - Rumusan masalah - Tujuan penelitian - Manfaat penelitian	Memasukan survey awal		✓
5	Jumat, 19 Maret 2021	BAB II	- Tinjauan pustaka - Kerangka konsep - Defenisi Operasional - Hipotesis	Tambah referensi dan revisi sesuai judul		✓
6	Jumat, 26 Maret 2021	BAB III	- Desain penelitian - Tempat Waktu penelitian - Rumusan PICOS - Prosedur penelitian artikel - Langkah penelitian - Variabel penelitian - Defenisi	Rumusan PICOS sesuaikan dengan judul KTI Definisi operasional, singkat, padat, jelas		✓

			operasional variabel - Instrumen penelitian dan pengolahan data - Analisis penelitian - Etika penelitian			
7	Jumat, 9 April 2021		Ujian proposal Karya Tulis Ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> - Sediakan power point - Mempersiapkan diri - Memperbaiki cara penulisan - Mengambil surat permohonan penelitian 		7
8	Senin, 12 April 2021	BAB I, II, III		<ul style="list-style-type: none"> - Revisi - Melanjutkan ke Bab IV dan V 		7
9	Rabu, 12 Mei 2021	BAB IV	<ul style="list-style-type: none"> - Tabel karakteristik umum - Tabel Gambaran efektivitas konsumsi buah apel terhadap penurunan indeks plak pada anak usia sekolah 	Tabel harus terbuka Sesuaikan dengan referensi- referensi artikel yang diambil		7
10	Rabu, 2 Juni 2021	BAB V	Pembahasan	Pembahasan sesuai dengan isi dari pada tabel		7
11	Jumat, 4 Juni 2021	BAB VI	Kesimpulan dan saran	Saran harus membangun dan sesuai sasaran		7
12	Selasa, 14 Juni 2021	Abstrak	Isi abstrak	Paragraf 1 latar belakang masalah Paragraf 2 metode penelitian Paragraf 3 hasil penelitian Paragraf 4 kesimpulan dan saran		7

13	Rabu, 15 Juni 2021		Ujian seminar	Perbaikan hasil ujian Perbaikan tata penulisan		7
14	Jumat, 18 Juni 2021		Revisi KTI	Periksa kelengkapan data		7
15	Rabu, 30 Juni 2021		Menyerahkan KTI	Dijilid lux dan ditandatangani oleh pembimbing, penguji, dan ketua jurusan		7

Medan, 15 Juni 2021

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Pembimbing



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

drg. Nelly Katharina Manurung, M.Kes
NIP. 197005232000032001

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: ~~016/10~~ /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 :

“Gambaran Efektivitas Konsumsi Buah Apel Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Anak Usia Sekolah”

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

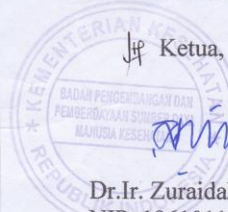
Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- 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, Mei 2021
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Jf Ketua,



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

JADWAL SYSTEMATIC 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.	Analisa Data																	■	■	■	■	
6.	Mengajukan Hasil Review Penelitian																	■	■	■	■	
7.	Seminar Hasil																				■	
8.	Penggandaan Laporan Review Penelitian																				■	

BIODATA PENELITI



Nama : Devi Yolanda Hutabarat
Tempat / Tanggal Lahir : Tanjung Morawa, 22 Agustus 2000
Anak ke : 1 (satu) dari 2 (Dua) Bersaudara
Nama Orangtua
 Ayah : Timbul H Hutabarat
 Ibu : Hotmaria Br. Damanik
Alamat
 Kabupaten : Deli Serdang
 Kecamatan : Tanjung Morawa
 Kelurahan : -
Agama : Kristen Protestan
No.Hp : 082276449944

Riwaya Pendidikan

1. Tahun (2006 – 2007) : TK Kemala Bhayangkari
2. Tahun (2007 - 2009) : SDN 101879 Buntu Bedimbar
3. Tahun (2009 – 2012) : SDN 105317 Lau Baru Baru
4. Tahun (2012 – 2015) : SMP N 1 Tanjung Morawa
5. Tahun (2015 – 2018) : SMA N 1 Tanjung Morawa
6. Tahun (2018 – 2021) : D-III Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan
Kementrian Kesehatan RI Medan

DOKUMENTASI SEMINAR KTI (ONLINE)

Ujian Proposal, 09 April 2021



Seminar Hasil, 15 Juni 2021

