

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN STATUS INDEKS PLAK SEBELUM DAN
SESUDAH MENGUNYAH BUAH STROBERI PADA
SISWA-SISWA SD NEGERI 040467 LINGGA
KECAMATAN SIMPANG EMPAT
KABUPATEN KARO**



**EGIA KARINA
P07525017016**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
2020**

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN STATUS INDEKS PLAK SEBELUM DAN
SESUDAH MENGUNYAH BUAH STROBERI PADA
SISWA-SISWA SD NEGERI 040467 LINGGA
KECAMATAN SIMPANG EMPAT
KABUPATEN KARO**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III



**EGIA KARINA
P07525017016**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KESEHATAN GIGI
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : GAMBARAN INDEKS PLAK SEBELUN DAN SESUDAH
MENGUNYAH BUAH STROBERI PADA SISWA-SISWI SD
NEGERI 040467 LINGGA KECAMATAN SIMPANG EMPAT
KABUPATEN KARO**

NAMA : EGIA KARINA
NIM : P07525017016

Telah Diterima Dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, April 2020

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

drg. Syahdiana Waty, M.Si
NIP. 198111062008012006

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

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

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : GAMBARAN INDEKS PLAK SEBELUM DAN SESUDAH
MENGUNYAH BUAH STROBERI PADA SISWA SISWI SD
NEGERI 040467 LINGGA KECAMATAN SIMPANG EMPAT
KABUPATEN KARO**

**NAMA : EGIA KARINA
NIM : P07525017016**

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian
Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes RI Medan
Tahun 2020

Penguji I

Penguji II

**drg. Syahdiana Waty, M.Si
NIP.198111062008012006**

**Netty Jojo Aritonang S.Pd, M.Si
NIP.195910161982012001**

Ketua Penguji

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

Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

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

PERNYATAAN

GAMBARAN INDEKS PLAK SEBELUM DAN SESUDAH MENGUNYAH BUAH STOBERI PADA SISWA SISWI SD NEGERI 040467 LINGGA KECAMATAN SIMPANG EMPAT KABUPATEN KARO

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

Medan, April 2020

Egia Karina
NIM : P07525017016

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
DENTAL HYGIENE DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, APRIL 2020**

EGIA KARINA

Description Of Plaque Index Before And After Chewing Strawberries In Students Of *Sd Negeri 040467* Lingga Of Simpang Empat Sub District, Karo District

ix + 19 pages, 2 tables, 1 picture + 11 attachments

ABSTRACT

Plaque is a thin sediment that is attached to the surface of a tooth, this sediment consists of adhesives and bacteria. Plaque can be prevented by chewing strawberries, because strawberries have anti-bacterial active substances

The purpose of this study was to see description of chewing strawberries in preventing the formation of dental plaque in *SD Negeri 040467* Lingga, Simpang Empat sub district, Karo district. This research used descriptive research design with survey method. The sample of this study was 35 students. The results of this study indicate that the average total plaque index before chopping strawberries 3.8 and the average after chewing strawberries is 1.5.

The conclusion in this study is the average plaque index of students before and after chewing strawberries decreased. It is expected that students will improve dental and oral hygiene by consuming strawberries and other fruits.

Keywords : Chewing Strawberries, Plaque Index

References : 16 (1993-2018)

**POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN KEMENKES RI
DEPARTEMEN KESEHATAN GIGI
KTI, 2020**

Egia Karina

Gambaran Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Mengunyah Buah stroberi Pada Siswa –Siswi SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo

ix + 20 halaman, 2 tabel, 1 gambar + 11 lampiran

ABSTRAK

Plak adalah endapan tipis yang melekat pada permukaan gigi, endapan ini terdiri dari bahan perekat dan bakteri. Plak dapat dicegah pembentukannya dengan mengunyah buah stroberi, karna stroberi mempunyai zat aktif anti bakteri

Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat gambaran mengunyah buah stroberi dalam menghambat pemebtukan plak gigi di SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan metode survey. Sampel penelitian ini berjumlah 35 orang siswa-siswi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa total indeks plak rata-rata sebelum mengunyah buah stroberi 3,8 dan rata-rata sesudah mengunyah buah stroberi adalah 1,5.

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah indeks plak rata-rata siswa-siswi sebelum dan sesudah mengunyah buah stroberi mengalami penurunan diharapkan agar siswa-siswi lebih meningkatkan kebersihan gigi dan mulut dengan mengkonsumsi buah stroberi dan buah lainnya

Kata kunci : Mengunyah buah stroberi , Indeks Plak
Daftar bacaan : 16 (1993-2018)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, oleh karena berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul "**Gambaran Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Mengunyah Buah Stroberi Pada Siswa-Siswi SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo**" 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 terimakasih kepada :

1. Ibu drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Nelly K ,Manurung, M.Kes,selaku Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan masukan dan saran.
3. Ibu drg. Syahdiana Waty, M.Si, selaku penguji I Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan masukan dan saran.
4. Ibu Netty Jojor Aritonang S,Pd, M.Kes selaku dosen pembimbing sekaligus penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah meluangkan waktu dan pikirannya dalam memberikan petunjuk, saran, masukan dan bimbingan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan.
5. Bapak dan ibu Dosen dan seluruh staf pengajar di Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan yang telah banyak memberikan bimbingan kepada penulis selama melaksanakan kuliah.
6. Bapak kepala sekolah, selaku Kepala Sekolah SD Negeri 040467 Lingga Simpang Empat Kabupaten Karo yang telah memberikan izin dan bantuan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Ayah Johny perangin-angin dan Ibunda tercinta Chairullaili yang telah merawat saya dengan penuh kasih sayang, dan tak pernah bosan untuk mendukung dan mendoakan saya, serta memberi saya nasehat sehingga saya bisa melalui ini semua. Kepada kakak saya Nanda Khairuza, M.Adhe khairunissa, M. Fatma Khairani dan seluruh ahli keluarga yang senantiasa

selalu mendoakan dan mendukung saya sehingga saya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Teman terbaik saya Fuja Ramayana, Syafrina Fadilla Nst dan Aulia Ulhaq yang selalu memotivasi saya dan memberi arahan untuk terus berjuang di kampus JKG ini dan selalu menemani saya dalam suka maupun duka, kak Fitri Dian Samosir terimakasih telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa/i Jurusan Keperawatan Gigi stambuk 2020.
10. Untuk semua pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu, terimakasih telah menjadi bagian dari cerita hidup peneliti, berbagi dalam suka dan duka.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Walaupun demikian semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Medan, April 2020
Penulis,

Egia Karina
P07525017016

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	1
C. Tujuan Penelitian	2
C.1 Tujuan Umum	2
C.2 Tujuan Khusus.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Stroberi (<i>Fragaria Chiloensis</i>).....	4
A.1 Pengertian stroberi (<i>fragaria chiloensis</i>).....	4
A.2. Kandungan dan Manfaat yang terdapat dalam buah stroberi.....	5
A.3. Manfaat Buah Stroberi Yang Berhubungan Dengan gigi...	5
B. Plak	7
B.1 Defenisi Plak.....	7
B.2 Indeks Plak	7
B.3 Mekanisme Pembentukan Plak.....	8
B.4 Komponen Plak.....	8
B.5 Faktor yang mempengaruhi proses terjadinya plak	9
B. Kerangka Konsep	11
C. Defenisi Operasional	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
A. Jenis dan Desain Penelitian	13
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	13
B.1. Lokasi Penelitian	13
B.2. Waktu Penelitian	13
C. Populasi dan Sampel Penelitian	13
C.1. Populasi Penelitian	13
C.2. Sampel Penelitian.....	13
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	14
E. Pengolahan dan Analisa Data	15
E.1 Pengolahan Data	15
E.2 Analisa Data	15

BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Hasil Penelitian.....	16
	B. Pembahasan	17
BAB V	SIMPULAN DAN SARAN	
	A. Simpulan	18
	B. Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sebelum mengunyah buah stroberi pada siswa/i SDN 04067 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo	16
Tabel 2.2	Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sesudah mengunyah buah stroberi pada siswa/i SDN 04067 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo	16

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah stoberi	4
-------------------------------------	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian
Lampiran 2	Surat Balasan Izin Penelitian
Lampiran 3	Informed Consent
Lampiran 4	Format Pemeriksaan
Lampiran 5	Ethical Clearance
Lampiran 6	Master Tabel
Lampiran 7	Daftar Konsultasi
Lampiran 8	Jadwal Penelitian
Lampiran 9	Riwayat Hidup
Lampiran 10	Dokumentasi Penelitian
Lampiran 11	Dokumentasi Seminar Hasil KTI (Online)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan merupakan bagian terpenting dalam hidup manusia. Seorang dikatakan sehat tidak hanya dari tubuhnya saja tetapi sehat juga didalam rongga mulut dan gigi. Menjaga kesehatan gigi dan mulut seseorang dapat terhindar dari karies gigi dan penyakit periodontal. Karies dan periodontal masih menjadi masalah yang serius dalam kesehatan gigi dan mulut terlebih khusus pada anak-anak di Indonesia.

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 Hasil survey penduduk indonesia mempunyai masalah gigi dan mulut 57,6% terdapat 10, 2% sudah menerima perawatan, dan 47,4% belum dilakukan perawatan. Dan Riskesdas 2018 proposi masalah gigi menurut karakteristik, kelompok umur 10-14 tahun gigi rusak berlubang atau sakit 41,4%, gigi hilang karna dicabut Atau tanggal sendiri 20,0%, gigi telah ditambal atau ditumpat karena berlubang 3,0%, gigi goyang 13,0%. Kebersihan rongga mulut dapat dilihat dengan ada tidaknya deposit organik, seperti sisa makanan, palikel, kalkulus, dan plak gigi.

Plak gigi berperan penting dalam patogenesis jaringan keras gigi dan inflasi jaringan tersebut, karena adanya potensi patologis dari plak maka diperlukan usaha untuk mencegah akumulasinya pada permukaan gigi dan gingiva. Kontrol dapat dilakukan dengan mengunyah makanan yang berserat , berair dan bernutrisi. Efek mekanis dari gerakan mengunyah makanan yang dapat membersihkan plak pada permukaan gigi. Buah stroberi mempunyai efek kimiawi karna mengandung zat aktif anti bakteri yaitu, dengan cara mengunyahnya (Mukhti, dkk., 2018).

Mengunyah buah stroberi dengan kuat menggunakan kedua sisi rahang secara bergantian. Ada banyak buah yang dapat menurunkan plak seperti, apel. Pir, semangka dan stroberi. Mengunyah buah segar, berserat dan berair dapat juga membantu membersihkan rongga mulut, terlebih merangsang sekresi saliva yang berguna melindungi gigi (Koagouw, dkk., 2016)

Buah stroberi yaitu buah berair dan berserat yang mampu membersihkan plak gigi. Stroberi mengandung bahan-bahan aktif seperti salicylic acid, katekin dan antosianin. Telah dilaporkan pada penelitian terdahulu bahwa mengunyah

buah stroberi menunjukkan peningkatan kemampuan dalam mengurangi pembentukan plak pada gigi (Erycesar, dkk., 2017).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran status indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah stroberi pada siswa/i SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

Survei awal yang dilakukan pada 10 orang anak kelas V SD Negeri 040467 Lingga memiliki kebersihan gigi yang buruk. Menurut peneliti hal ini disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan kesadaran siswa/i dalam memelihara kesehatan gigi dan mulut.

Berdasarkan pemaparan di atas penulis tertarik ingin melihat bagaimana gambaran status indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah stroberi pada siswa/i SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti ingin mengetahui bagaimana “Gambaran Status Indeks Plak Sebelum Dan Sesudah Mengunyah Buah Stroberi Pada Siswa/i Sd Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo”.

C. Tujuan penelitian

C.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran status indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah stroberi pada siswa/i SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

C.2 Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui status indeks plak sebelum mengunyah buah stroberi pada siswa/i SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.
2. Untuk mengetahui status indeks plak sesudah mengunyah buah stroberi pada siswa/i SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis hasil penelitian ini dapat menambah wawasan bagi penulis tentang gambaran status indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah stroberi pada siswa/i SD Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.
2. Bagi institusi pendidikan hasil penelitian ini dapat menjadi pengetahuan bagi peneliti lainnya dan sebagai bahan referensi di perpustakaan Jurusan Kesehatan Gigi Medan.
3. Bagi siswa/i SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo dalam menambah pengetahuan tentang kebersihan gigi dan mulut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Stroberi (*Fragaria Chiloensis*)

A.1 Pengertian stroberi (*fragaria chiloensis*)

Stroberi berasal dari daerah pegunungan Chili. Tanaman ini cocok ditanam beriklim subtropis. Namun, di Indonesia yang termasuk negara tropis sudah banyak dibudidayakan di daerah dataran tinggi. Yaitu sekitar 1.000 dpl (diatas dipermukaan laut) Spesies tanaman stroberi yaitu *fragaria chiloensis*, menyebar ke berbagai negara di Amerika, Eropa dan Asia sementara spesies lainnya, yaitu *f vesca L*, tersebar luas dibandingkan spesies lainnya jenis stroberi *F .vesca* yang pertama kali masuk ke indonesia (Supriatin, 2007).

Buah stroberi mempunyai bintik bintik kecil yang menempel pada buah, bentuknya yang cantik, ukurannya yang mungil, warnanya yang merah menarik, rasanya yang asam dan manis yang mempunyai banyak hasiat. Buah stroberi memerlukan temperatur yang rendah untuk tumbuh dengan baik (Dirta, 2009).



Gambar. 1 : Stroberi

Tanaman stroberi dapat diklasifikasikan dalam berbagai kelompok yaitu kelompok divisi yaitu spermathopya, kelompok subdivisi yaitu angiospermae, kelompok kelas yaitu dicotyledonae, kelompok famili yaitu rosacaegenusfragaria dan dalam kelompok genus dan spesies yaitu fragaria.

A.2. Kandungan dan Manfaat yang terdapat dalam buah stroberi

Buah stroberi berwarna merah menandakan bahwa buah ini kaya akan pigmen warna antosianin dan mengandung banyak manfaat yang sangat banyak bagi kesehatan manusia.

No	Kandungan	Manfaat
1.	Vitamin c	Sebagai melawan infeksi
2.	Vitamin A	Vitamin yang dibutuhkan untuk retina mata
3.	Vitamin B	Menjaga kesehatan jantung
4.	Antosianin	Untuk melindungi lambung dari kerusakan, menghambat sel tumor, meningkatkan kemampuan penglihatan mata,serta berfungsi sebagai senyawa anti-inflamasiyang melindungi otak dari kerusakan
5.	Ellagic acid	Menghambat pembengkakan kangker
7.	Antikarsinogen	Membantu proses diet
8.	Katekin	Menghambat pertumbuhan bakteri dalam mulut

Tabel.1 Kandungan Dan Manfaat Buah Stroberi

A.3. Manfaat Buah Stroberi Yang Berhubungan Dengan gigi

Buah stroberi mengandung polifenol yang terdiri atas asam ellagic, antosianin dan katekin. Katekin memiliki kemampuan dalam mengurangi pembentukan plak gigi yang terutama disebabkan oleh streptococcus mutan dengan cara bakterisidal yang mengakibatkan terganggunya struktur tiga dimen terbuka dan acak tanpa merusak struktur langka kovalennya sehingga protein pada sel bakteri terdenaturasi, aktifitas biologisnya rusak dan menyebabkan protein tidak mampu menjalankan fungsiny. Kemampuan katekin dalam menghambat proses glikosiasi, bekerja secara kompetitif dengan glukosiltransferase (GTFs) dalam mereduksi sakarida yang merupakan bahan dasar proses glikosilasi, sehingga pembentukan polisakarida ekstraseluler pada bakteri terhambat. Buah stroberi juga mengandung pectin (serat alami) yang bersifat self cleansing terhadap gigi (Erycesar, dkk., 2014).

A.3.1. Dapat dijadikan pasta gigi

Dalam stroberi terkandung senyawa yang baik bagi yang baik bagi kesehatan gigi yang biasanya dapat dijadikan sebagai pasta gigi, sama seperti halnya pasta gigi yang dijual dipasaran strawberry pula mengandung senyawa

yang sifat dan fungsinya memiliki peran yang sama pada pasta gigi biasanya. Didalam stroberi terkandung zat aktif antibakteri yang sama terdapat pada pasta gigi yang dijual dipasaran, dimana zat tersebut memiliki peran aktif bagi kesehatan gigi kita agar tidak terjadi kerusakan-kerusakan yang akan dialami jika pada gigi tidak diberikan zat tersebut. Namun pada pasta gigi yang dijual di pasaran tidak dianjurkan pemakaian pasta gigi yang mengandung konsentrasi flour yang tinggi, pada pasta gigi yang dijual di pasaran sendiri terdapat zat aktif antibakteri dalam bentuk stanium flourida, natrium flourida, natrium monoflourida yang dimana jika pemakaian pasta digunakan pada konsentrasi yang tinggi dapat menimbulkan efek samping yang berupa flouosis email. Maka penggunaan pasta gigi yang berbahan dasar stroberi akan lebih aman digunakan dalam pemakaian pasta gigi karena memiliki fungsi dan peran yang sama pada pasta gigi yang di pasaran namun memiliki kandungan yang berbeda dengan pasta gigi yang ada di pasaran (Dyah, 2012).

A.3.2. Mencegah Karies Gigi

Karies gigi merupakan adanya kerusakan pada tulang atau gigi yang mengakibatkan gigi mengalami karies atau kerusakan pada gigi tersebut, akibat adanya hal tersebut diakibatkan oleh adanya bakteri yang membuat terjadinya karies pada gigi. Karies pada gigi dapat diatasi dengan penghambatan bakteri yang membuat terjadinya infeksi pada gigi dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung anti bakteri dan gosok gigi secara teratur dan benar dalam menggosok gigi, yang dimana stroberi dapat dibuat menjadi pasta gigi karena adanya kandungan katekin dan memiliki fungsi yang sama seperti pasta gigi yang dijual di pasaran dan oleh karena itu stroberi memiliki kandungan katekin yang dapat dijadikan antibakteri yang memiliki sifat bakteri yang ada pada gigi dan memiliki sifat bakteriostatik atau zat kimia yang di dalamnya mampu membunuh juga menghancurkan bakteri yang ada pada gigi dan memiliki sifat bakteriostatik atau zat kimia yang mampu menahan pertumbuhan dan bakteri streptococcus mutans (Arini, dkk., 2015).

A.3.3. Merupakan self cleansing

Sama seperti halnya pasta gigi yang dijual di pasaran yang dapat membersihkan gigi agar kesehatan gigi menjadi lebih terjaga, stroberi juga dapat membersihkan gigi dan dapat membunuh bakteri yang adapat mengakibatkan timbulnya penyakit pada gigi karies yang diakibatkan oleh bakteri streotococus mutans. Hal tersebut dikarenakan adanya kandungan patekin yang dimana patekin tersebut sebagai serat alami yang memiliki fungsi sebagai pembersih gigi secara alami yang dihasilkan dari buah stroberi (Priyambodo, 2018).

A.3.4. Mengurangi terjadinya plak pada gigi

Buah stroberi mengandung zat-zat aktif flavonoid yang merupakan sekompok besar antioksidan bernama polifenol. Polifenol yang terkandung dalam stroberi adalah asam elagik, antosianin dan katekin. Katekin memiliki kemampuan dalam mengurangi pembentukan plak gigi yang terutama disebabkan oleh streptococus mutans.

B. Plak

B.1 Defenisi Plak

Plak adalah biofilm, biasanya kuning pucat, yang berkembang secara alami pada gigi. Seperti biofilm, plak gigi terbentuk oleh bakteri kolonial berusaha untuk menempel pada permukaan halus gigi. Ada yang berspekulasi bahwa plak merupakan bagian dari sistem pertahanan dengan membantu mencegah kolonisasi oleh mikroorganisme yang mungkin menjadi patogen (Hongini S.Y, 2017)

B.2 Indeks Plak

Menurut Putri, dkk, (2009), Indeks pertama kali dikembangkan dengan maksud untuk menilai individu atau perorangan dalam pembersihan debrits setelah diberi instruksi menyikat gigi. Cara pemeriksaan klinis berdasarkan indeks plak PHP adalah sebagai berikut : Digunakan bahan pewarna gigi yang berwarna merah (larutan disklosing) untuk memeriksa plak yang terbentuk pada permukaan gigi. Pemeriksaan dilakukan pada mahkota gigi bagian fasial atau lingual. Dengan membagi tiap permukaan mahkota gigi menjadi lima subdivisi. Yaitu D, Distal ; G, sepertiga tengah gingival ; M, mesial ; C, sepertiga tengah; I/O, sepertiga tengah incisal atau oklusal. Pemeriksaan dilakukan secara

sistematis pada gigi 16, 11, 26, 36, 31 dan 46. Gigi pengganti, seperti ketentuan pada pemeriksaan OHI-S Greene dan Vermillion, Cara penilaian plak adalah sebagai berikut. Nilai 0 = tidak ada plak; Nilai 1 = ada plak.

Cara pengukuran untuk menentukan indeks plak PHP, yaitu dengan rumus dibawah ini dan nilai yang dihasilkan adalah berupa angka.

Gigi indeks yang diperiksa :

16	11	26
46	31	36

$$IP\ PHP = \frac{\text{Jumlah total skor plak seluruh permukaan gigi yang diperiksa}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Kriteria penilaian tingkat kebersihan mulut berdasarkan indeks plak PHP (Personal Hygiene Performance) yaitu:

- Sangat Baik = 0;
- Baik = 0,1-1,7;
- Sedang = 1,8-3,4;
- Buruk = 3,5-5

B.3 Struktur Komposisi Plak

Plak gigi sebagian besar terdiri atas air dan berbagai macam mikroorganisme yang berkembangbiak dalam suatu matriks interseluler yang terdiri atas polisakarido ekstraseluler dan protein saliva. Sekitar 80% dari berat plak adalah air, sementara jumlah mikroorganisme kurang lebih 250 juta per mg berat basah. Selain terdiri atas mikroorganisme, juga terdapat sel-sel epitel lepas, leukosit, partikel-partikel sisa makanan, garam anorganik yang terutama terdiri atas kalsium, fosfat, dan fluor (Putri, dkk, 2009).

Menurut Hongini dan Aditiawarman (2012), plak terdiri dari mikroorganisme dan matriks ekstraseluler. Mikroorganisme yang membentuk biofilm terutama streptococcus mutans dan anaerob, dengan komposisi yang bervariasi menurut lokasi dimulut. Contoh; anaerob tersebut termasuk Fusobacterium dan Actinobacteria.

Hampir 70% plak terdiri dari mikrobial dan sisa-sisa produk ekstraseluler dari bakteri plak, sisa sel dan derivat glikoprotein. Protein, karbohidrat dan lemak juga dapat ditemukan disini. Karbohidrat yang paling sering dijumpai adalah

produk bakteri destran juga levan dan glaktose. Komponen anorganik utama adalah kalsium, fosfor, magnesium, protasium dan sodium. Kandungan garam anorganik tertinggi pada permukaan lingual insisivus bawah. Ion kalsium ikut membantu perlekatan antar bakteri dan antara bakteri dengan pelikel (Mansion dan Eley, 1993).

B.4 Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Plak

Menurut Carlsson , faktor yang mempengaruhi pembentukan plak gigi adalah sebagai berikut yaitu; lingkungan fisik meliputi anatomi dan posisi gigi anatomi jaringan sekitarnya, struktur permukaan gigi yang jelas terlihat setelah dilakukan pewarnaan dengan larutan disklosing. Friksi atau gesekan oleh makanan yang dikunyah. Ini hanya terjadi pada gigi yang tidak terlindung. Pemeliharaan kesehatan mulut dapat mencegah atau mengurangi penumpukan plak pada permukaan gigi. Pengaruh diet terhadap pembentukan plak dalam dua aspek, yaitu pengaruhnya secara fisik dan pengaruhnya sebagai sumber makanan bagi bakteri didalam plak (Putri dkk, 2009).

B.5 Mekanisme Pembentukan Plak Gigi

Proses Pembentukan plak ini terdiri atas dua tahap. Tahap pertama merupakan tahap pembentukan lapisan acquired pelicle sementara tahap kedua merupakan tahap proliferasi bakteri. Pada pertama, setelah acquired pelicle terbentuk, Bakteri mulai berproliferasi disertai dengan pembentukan matriks interbakterial yang terdiri atas polisakarida ekstraseluler, yaitu levan dan dextran dan juga mengandung protein saliva. Hanya bakteri yang dapat membentuk polisakarida ekstraseluler yang dapat tumbuh pada tahap pertama, yaitu streptococcus mutans, streptococcus bovis, streptococcus sanguis, streptococcus salivarius, sehingga 24 jam pertama terbentuklah lapisan tipis yang terdiri atas jenis kokus pada tahap awal poliferasi bakteri (Hongini, Aditiawarman, 2018).

Setelah kolonisasi pertama oleh streptokokus, berbagai jenis mikroorganisme lain memasuki plak, hal ini dinamakan "*phenomena of sucesion*". Pada keadaan ini dengan bertambahnya umur plak, terjadi pergeseran bakteri didalam plak. Menurut Kresse, keadaan ini dapat terjadi karena berkurangnya jumlah makanan didalam plak sehingga terjadi kompetisi diantara bakteri sehingga

dapat membatasi pertumbuhan bakteri. Terhambatnya pertumbuhan bakteri selain disebabkan oleh kurangnya bahan makanan juga disebabkan oleh adanya gas-gas sebagai hasil metabolisme yang bersifat toksik bagi bakteri yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri.

Pada tahap kedua, jika kebersihan mulut dua sampai empat hari, koku gram negatif dan basilus akan bertambah jumlahnya (dari 7% menjadi 30%), dengan 15% diantaranya terdiri atas bacilus yang bersifat anaerob. Pada hari kelima *Fusobacterium*, *Aactinomyces* dan *Vellonella* yang aerob akan bertambah jumlahnya.

Pada tahap ketiga, pematangan plak pada hari ketujuh ditandainya dengan munculnya bakteri jenis *Sepirochaer* dan *Vibrio* sementara jenis filamen terus bertambah, dengan peningkatan paling menonjol pada *Actiomyces naeslundi* (Putri, dkk,2009).

Menurut Hongini dan Aditiawarman (2012), mekanisme pembentukan plak meliputi, adsorpsi protein dan bakteri untuk membentuk sebuah film pada permukaan gigi. Pengaruh van deer Waals dan kekuatan elektrostatis antara permukaan mikroba dan film untuk membuat reversibel adhesi pada gigi. Karena interaksi antarmolekul antara permukaan sel dan kulit tipis yang ireversibel adhesi. Penjajah sekunder melampirkan penjajah primer dengan interaksi antarmolekul. Sel-sel membelah dan menghasilkan biofilm.

1. Lingkungan fisik, yaitu berdasarkan :

a. Anatomi dan posisi gigi

Pada bentuk gigi yang mempunyai banyak fisur dan pit akan lebih mudah terbentuknya plak, selain itu posisi gigi yang tidak beraturan akan menyulitkan dalam pembentukan gigi sehingga sisa makan akan mudah tersimpan dan menyebabkan plak semakin menebal.

b. Anatomi dan jaringan sekitar gigi

Gigi yang jaringan pendukungnya mengalami kelainan seperti terdapat poket akan memudahkan sisa makanan menumpuk sehingga plak akan mudah terbentuk.

c. Struktur permukaan gigi

Permukaan gigi yang terdapat tambalan seperti pada tambalan kelas II yang sampai kepermukaan masih kasar karna tidak dipoles ataupun karena

pemasanganya tidak benar akan menyebabkan retensi sisa makanan pada tambalan tersebut, dan akhirnya menumpuk dan terbentuklah plak.

2. Waktu terjadinya Plak

Waktu lamanya sisa makanan yang tertinggal menentukan terjadi atau tidaknya suatu plak. Semakin lama waktunya akan semakin mudah terbentuk plak.(Putri,2012)

3. Pembentukan Plak

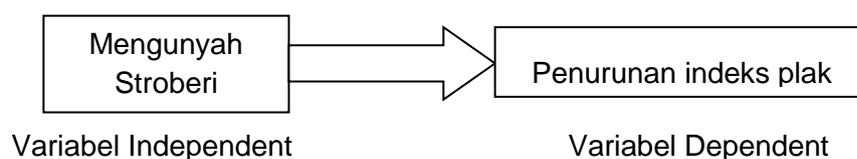
Terdapat bakteri yang berasal dari saliva, cairan gusi dan diet. Peran bakteri sangat besar dalam pembentukan plak, sebab tanpa bakteri maka pembentukan plak akan terlambat. Plak akan terbentuk pada manusia hewan yang makannya melalui lambung. Walaupun dalam jumlah yang kecil. Frekuensi makanan atau jumlah asupan makanan mempengaruhi jumlah deposit plak. Demikian juga plak bakteri memang menggunakan nutrien yang dapat mendifusi dengan mudah ke dalam plak, misalnya larutan gula, sukrosa, fruktosa, maltose, laktosa. Dekstran adalah produk bakteri ekstraseluler yang terpenting. Karena relatif tidak larut dan mempunyai sifat adhesif. Dekstran dapat diproduksi dari sukrosa di dalam makanan yang mempunyai deposit plak. Plak terbentuk lebih cepat selama tidur daripada setelah makan karena aksi mekanis pengunyahan makanan ditambah aliran saliva yang testimulir akan menghalangi deposit plak (Hongini, Aditiwarman,. 2018)

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu hubungan antara konsep atau variabel yang akan diamati (diukur) melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmojo, 2010) kerangka konsep dibedakan menjadi dua yaitu :

1. Variabel bebas (independent) yang sifatnya mempengaruhi atau seba terpengaruh dalam penelitian ini adalah mengunyah buah stroberi.
2. Variabel terikat (dependent) yang sifatnya terpengaruh dalam penelitian ini penurunan indeks plak.

Dengan penelitian ini, penulis menyusun kerangka konsep sebagai berikut:



D. Defenisi Operasional

Dalam mencapai tujuan penelitian ini penulis menentukan defenisi oprasional sebagai berikut:

1. Mengunyah buah stroberi adalah memakan potongan buah stroberi yang sebesar 50 gram dan mengunyah menggunakan kedua sisi secara bergantian.
2. indeks plak adalah angka yang menunjukkan jumlah total skor plak gigi yang diperiksa dibagi jumlah seluruh gigi yang diperiksa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian deskriptif dengan metode survey pada siswa-siswi kelas V Sd Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

B.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

B.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Maret- April 2010.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

C.1 Populasi Penelitian

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto, 2006). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/i SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

C.2 Sampel Penelitian

Menurut Arikunto (2002) jika subjek penelitian (populasi) lebih dari 100, maka sampel yang diambil sebagian dari jumlah populasi. Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah seluruh siswa-siswi Kelas V SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo sebanyak 35 orang.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Jenis pengumpulan data yang digunakan ada dua yaitu data sekunder dan ada data primer

- 1) data primer yaitu data yang dapat langsung oleh peneliti dari hasil pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut secara langsung pada siswa-siswi kelas V SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.
- 2) Data Sekunder adalah data yang tidak langsung diperoleh peneliti atau data yang didapat dari data yang sudah ada atau yang sudah terkumpul oleh pihak lain berupa data yang didapat dari sekolah tempat dilakukannya penelitian yaitu berupa identitas siswa/i kelas V SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. Alat yang dipakai penelitian (sonde, kaca mulut, pinset, eksavator) diperiksa, lembar pemeriksaan indeks plak.

Tahap pelaksanaan adalah tahap yang akan dilaksanakan pada siswa-siswi kelas V SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

- a. Pertama, kegiatan yang dilakukan yaitu pemeriksaan awal kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi dengan menggunakan alat ukur indeks.
- b. Kedua, siswa-siswi diminta untuk mengunyah potongan buah stroberi dengan berat 50 gram per anak harus menggunakan dua sisi pengunyahan yang dilakukan secara bergantian.
- c. Ketiga, pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi kelas V dengan menggunakan alat ukur indeks dengan format pemeriksaan plak setelah mengunyah buah stroberi.
- d. penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran rata-rata indeks plak setelah mengkonsumsi buah stroberi pada siswa-siswi kelas V SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo, dengan cara menganalisa data menggunakan teknik manual kemudian diukur rata-rata kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi kelas V menggunakan alat ukur indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah stroberi.

Cara Pengumpulan Data

$$IP\ PHP = \frac{\text{jumlah total skor plak seluruh permukaan gigi yang diperiksa}}{\text{jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Sangat baik	: 0
Baik	: 0,1-0,7
Sedang	: 1,8-3,4
Buruk	: 3,5-5

E. Pengolahan dan Analisa Data

E. 1 Pengolahan Data

Setelah data dikumpulkan, peneliti melakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Editing

Editing adalah pemeriksaan kembali kelengkapan data dalam editing ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yaitu memeriksa kelengkapan data, memeriksa kesenambungan data dan memeriksa keregaman data. Data yang di edit harus dapat terbaca oleh orang lain dan mudah untuk dipahami.

2. Coding

Coding adalah kodefikasi atau pengkodean data yang bertujuan untuk memudahkan pengolahan data.

3. Tabulating

Tabulating adalah mengelompokkan data dalam bentuk tabel menurut sifat-sifat tersebut. Data atau kode yang telah di edit dan diperiksa kembali dan kemudian dimasukkan kedalam tabel.

E. 2 Analisa Data

Analisa data dilakukan secara deskriptif yaitu dengan melihat persentase data yang terkumpul dan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi, persentase data yang diperoleh untuk tiap tiap kategori dan disertai dengan penjelasan.

Data yang telah dikumpulkan dianalisa dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung indeks plak rata-rata sebelum mengunyah buah stroberi pada siswa siswi kelas V SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo tahun 2020.
- b. Menghitung indeks plak rata-rata sesudah mengunyah buah stroberi pada siswa-siswi kelas V SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo tahun 2020.
- c. Dilakukan perhitungan persentase penurunan indeks plak.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa-siswi SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo. Pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan indeks plak pada siswa-siswi secara langsung yang menjadi sampel. Data yang diperoleh diolah dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut :

Tabel 2.1 : Distribusi frekuensi Rata-rata Indeks Plak Sebelum Mengunyah Buah Stroberi Pada Siswa-Siswi SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

Kategori	n	Rata-rata indeks plak
Baik	2	1,5
Sedang	3	2,9
Buruk	30	3,9
Jumlah	35	3,8

Dari tabel diatas dapat dilihat kelompok penurunan indeks plak sebelum mengunyah buah stroberi dengan kategori baik (1,5), kategori sedang (2,9), kategori buruk (3,9). Jadi total keseluruhan rata-rata sebelum mengunyah buah stroberi adalah (3,8)

Tabel 2.2 : Distribusi frekuensi Rata-rata Indeks Plak Sesudah Mengunyah Buah Stroberi Pada Siswa-Siswi SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo.

Kategori	n	Rata-rata indeks plak
Baik	33	2,8
Sedang	1	0,6
Buruk	1	1,1
Jumlah	35	1,5

Dari tabel diatas dapat dilihat kelompok penurunan indeks plak sebelum mengunyah buah stroberi dengan kategori baik (2,8), kategori sedang (0,6), kategori buruk (1,1). Jadi total keseluruhan rata-rata sesudah mengunyah buah stroberi adalah 1,5.

B. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok penurunan indeks plak sebelum mengunyah buah stroberi adalah kategori baik (1,5), kategori sedang (2,9), kategori buruk (3,9). Jadi total keseluruhan total rata-rata sebelum mengunyah buah stroberi adalah (3,8) sedangkan setelah mengunyah buah stroberi adalah kategori baik (2,8), sedangkan kategori sedang (0,6) dan kategori buruk (1,1). Jadi total keseluruhan rata-rata sesudah mengunyah buah stroberi adalah (1,5).

Hal ini terlihat bahwa sebelum diberi perlakuan , penilaian indeks plak lebih tinggi pada kategori buruk. Dan sesudah mengunyah buah stroberi mengunyah buah stroberi pada kategori baik. Terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah mengunyah buah stroberi. Mengunyah buah stroberi mempunyai banyak keuntungan secara mekanis pada saat mengunyah buah stroberi terjadi gesekan antara permukaan gigi dengan serat yang terdapat dalam buah stroberi sehingga dapat menghilangkan plak pada permukaan gigi. Secara kimiawi buah stroberi mengandung zat katekin yang berfungsi menghambat pertumbuhan bakteri dalam rongga mulut sehingga dapat menghambat pembentukan plak (Mukhti, 2014).

Perbedaan skor plak rata-rata indeks plak yang terbentuk disebabkan karena mengkonsumsi buah stroberi dengan cara mengunyah buah stroberi secara mekanis, terjadi gesekan antara permukaan gigi dengan serat yang terdapat dalam buah stroberi sehingga dapat menghilangkan plak pada permukaan gigi. Secara fisiologis, aktifitas gigi dalam mengunyah makanan akan merangsang sekresi saliva sehingga dapat membersihkan gigi dari sisa-sisa makanan secara alami.

Sesuai dengan kegunaan buah stroberi dapat menghambat pembentukan plak, kandungan zat aktif (katekin) berfungsi menghambat pertumbuhan bakteri dalam rongga mulut sehingga dapat menghambat pembentukan plak (Novan, 2014).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil pengolahan data diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata skor indeks plak pada siswa-siswi SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo sebelum mengunyah buah stroberi adalah 3,8.
2. Rata-rata skor indeks plak pada siswa siswa-sisiwi SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo sesudah mengunyah buah stroberi adalah 1,5.

B. Saran

1. Diharapkan pihak sekolah agar melakukan kerja sama dengan pihak puksesmas untuk melakukan Usaha Kesehatan Gigi (UKGS) dalam upaya untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut.
2. Diharapkan bagi institusi pendidikan penelitian ini dapat menjadi pengetahuan peneliti lainnya dan sebagai refrensi di perpustakaan Jurusan Keperawatan Gigi Medan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, (2006). *Prosedur Masalah penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Hongini, S. Y & Aditiwarman, M. (2012). *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jawa Barat : Pustaka Reka Cipta P: 67-71
- Koagouw, S.M, Mintjelungan,C.N & Pangeman, H.C (2016) *Mengunyah Buah Stroberi dan Buah Apel Pada Siswa SMK N 6 Manado Jurnal e-Gigi Volume 4 No 2 Juli- Desember 2016)*
- Marcow, S.2016. *Perbandingan Plak Gigi Setelah Mengunyah Buah Stroberi dan Buah*
Apel <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article/view/14160>
(diakses 2 januari 2018)
- Mukhti, N.K , dan Dwi.K (2018). *Pengaruh Mengunyah Buah Stroberi Terhadap Hambatan Pembentukan Plak Gigi Pada Remaja Usia 12-18 Tahun di Panti Asuhan Yayasan Nur Hidayah Kota Surakarta Jurnal e-Gigi*
- Notoatmojo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rinaka Cipta
- Novan, A.2014. *Pengaruh Mengunyah Buah Stroberi Terhadap Hambatan Pembentukan Plak Gigi*.[eprints.ums.ac.id/31236/12/10.NASKAH_PUBLIKASI.pdf+&cd=2&h=id&ct=clnk&gl=id](https://ejournal.uns.ac.id/31236/12/10.NASKAH_PUBLIKASI.pdf+&cd=2&h=id&ct=clnk&gl=id) (diakses 2 januari 2018)
- Politeknik Kesehatan Medan(2015) *Panduan Penyusunan Karya Tulis Ilmiah Depkes Medan*
- Priyambodo, R.A & Tiffany, A (2018) *Efektifitas Stroberi Terhadap bakteri Streptococcus Mutans Penyebab Karies Gigi di Rongga Mulut Jurnal e-Gigi Volume 17 No 2 tahun 2018*
- Putri, M.H, Herjulianti, E & Nurjannah , N (2009). *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta : Buku Kedokteran Jakarta EGC .P : 57 – 61 , 98 -99 , 110 – 112

- Riskesdes, (2018). *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta : Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan- pdf. Diakses 20 Januari 2020
- Roro, Diah. (2012). *Manfaat Strawberry Terhadap Gigi*. <http://manfaat-stroberi-untuk-gigi>. Diakses pada 17 Januari 2018



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id , email : poltekkes_medan@yahoo.com



Nomor : PP. 07.01/00/01/ 296 /2020
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Melakukan Penelitian

3 Maret 2020

Kepada Yth,
Bapak/Ibu Kepala Sekolah SD Negeri No. 040467
Jl. Tiganderket Kec. Simpang Empat Kab. Karo
di-
Tempat

Dengan hormat

Bersama dengan ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu kiranya bersedia memberi izin kepada mahasiswa atas :

Nama : Egia Karina
NIM : P07525017016
Prodi : Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan

dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "**Gambaran Status Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Mengunyah Buah Stroberi pada Siswa/i SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo**", yang akan dilaksanakan pada bulan Maret 2020 sampai dengan selesai.

Demikian kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik dari pihak Bapak/Ibu kami ucapkan terimakasih.



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



**Dinas Pendidikan Kabupaten Karo
Kecamatan Simpang Empat
SD Negeri 04046 Lingga**

Nomor : Lingga, 05 Maret 2020
Lampiran : -
Perihal : **Telah Melakukan Penelitian**

Kepada Yth,

**Bapak / Ibu Ketua Jurusan
Kesehatan Gigi Politeknik
Kesehatan Kemenkes Medan**

di-
Tempat

Dengan Hormat,

Bersama surat yang telah kami terima ke sekolah kami, bahwasanya :

**Nama : Egia Karina
NIM : P07525017016
Prodi : Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Medan**

dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Gambaran Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Mengunyah Buah stroberi Pada Siswa –Siswi SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo”**, telah selesai melaksanakan penelitian di sekolah kami.

Demikianlah surat ini kami sampaikan untuk dipergunakan selanjutnya dan kami ucapkan terimakasih.

Kepala Sekolah,
SDN 040467 Lingga

Umar Tarigan
NIP 196112121982011033

LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama siswa :
Umur :
Alamat :
Alamat orang tua :

Setelah mendapatkan penjelasan yang sejelas-jelasnya mengenai penelitian yang berjudul “ **Gambaran Indeks Plak Sebelum dan Sesudah Mengunyah Buah Stroberi Pada Siswa/ I SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo**” menyatakan bahwa saya bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut .

Saksi

(.....)

Medan, Maret 2020
Responden

(.....)

Mengetahui
Pelaksana Penelitian

Egia Karina
P07525017016

**FORMAT PEMERIKSAAN
SEBELUM DAN SESUDAH MENGUNYAH BUAH STROBERI**

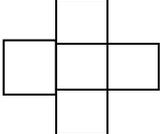
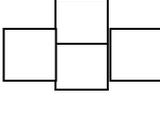
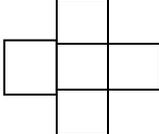
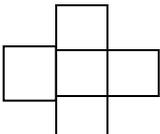
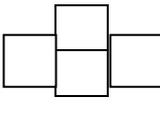
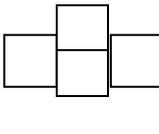
NAMA :

UMUR :

JENIS KELAMIN :

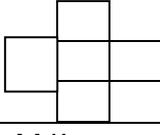
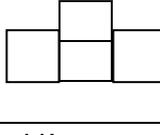
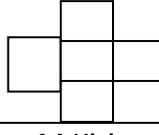
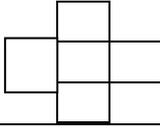
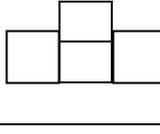
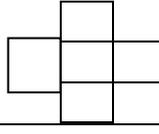
KELAS :

Skor pemeriksaan indeks plak sebelum mengunyah stroberi

	M Kanan	I Kanan	M Kiri
Atas			
	M Kanan	I Kanan	M Kiri
Bawah			

$$IP\ PHP = \frac{-}{6}$$

Skor Pemeriksaan indeks plak sesudah mengunyah stroberi

	M Kanan	I Kanan	M Kiri
Atas			
	M Kanan	I Kanan	M Kiri
Bawah			

$$IP\ PHP = \frac{-}{6}$$

Kriteria Penilaian:

- Sangat Baik = 0;
- Baik = 0,1-1,7;
- Sedang = 1,8-3,4;
- Buruk = 3,5-5;



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.389/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

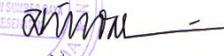
“Gambaran Indeks Plak Sesudah Dan Sebelum Mengunyah Buah Stroberi Pada Siswa Siswi SD Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Egia Karina**
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 2020
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

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



**Master Tabel Gambaran Indeks plak Sebelum dan Sesudah
Mengunyah Buah Stroberi Pada siswa/i SDN 040467 Lingga
Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo**

No	Sebelum Mengunyah Strawberry			No	Sesudah Mengonsumsi Strawberry		
	JK	Skor Indeks			JK	Skor Indeks	
		Kategori	Sebelum			Kategori	Sesudah
1	LK	Buruk	3,6	1	LK	Baik	1,3
2	PR	Buruk	3,3	2	PR	Baik	0,6
3	LK	Sedang	2,6	3	PR	Baik	1,1
4	LK	Sedang	2,6	4	PR	Baik	1,1
5	LK	Baik	0,7	5	LK	Baik	0,1
6	PR	Baik	0,7	6	PR	Baik	1,1
7	LK	Buruk	4,1	7	LK	Baik	1,5
8	LK	Buruk	4	8	LK	Baik	1,6
9	PR	Buruk	4,3	9	PR	Baik	1,5
10	PR	Buruk	4,1	10	PR	Baik	1
11	LK	Buruk	4,6	11	LK	Baik	1,3
12	PR	Buruk	4,6	12	PR	Baik	1,3
13	PR	Buruk	4,1	13	PR	Baik	0,8
14	PR	Buruk	4,1	14	PR	Baik	1
15	LK	Buruk	3,8	15	LK	Baik	0,8
16	LK	Buruk	3,8	16	LK	Baik	0,8
17	PR	Buruk	3,6	17	LK	Baik	1,1
18	LK	Buruk	3,6	18	PR	Baik	1
19	LK	Buruk	3,6	19	LK	Baik	1,3
20	LK	Buruk	3,6	20	LK	Baik	1,3
21	LK	Buruk	3,6	21	LK	Baik	1,3
22	PR	Buruk	4,6	22	PR	Baik	1,8
23	LK	Buruk	4,1	23	LK	Buruk	3,5
24	LK	Sedang	2,6	24	LK	Baik	0,6
25	LK	Buruk	4,6	25	LK	Sedang	1,1
26	PR	Buruk	4,5	26	PR	Baik	1,3
27	LK	Buruk	4	27	LK	Baik	0,8
28	LK	Buruk	4	28	LK	Baik	1,3
29	PR	Buruk	4,5	29	PR	Baik	1,1
30	LK	Buruk	4,5	30	LK	Baik	1,5
31	LK	Buruk	4	31	LK	Baik	1,1
32	PR	Buruk	4,5	32	PR	Baik	1,1
33	PR	Buruk	4	33	PR	Baik	0,8
34	LK	Buruk	4	34	LK	Baik	0,8
35	LK	Buruk	3,6	35	LK	Baik	1,3

Kriteria Penilaian :

Sangat Baik	: 0
Baik	: 0,1-0,7
Sedang	: 1,8- 3,4
Buruk	: 3,5- 5

DAFTAR KONSULTASI

Judul : Gambaran Indeks Plak Sebelum Dan Sesudah Mengunyah Buah Stroberi Pada Siswa-Siswi Sd Negeri 040467 Lingga Kecamatan Simpang Empat Kabupaten Karo

No.	Hari/ Tanggal	Materi Bimbingan		Saran	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
		BAB	SUB BAB			
1.	Senin, 6 Januari 2020		Mengajukan judul KTI	Lakukan survey awal Pertimbangan waktu dan lokasi		
2.	Rabu 8 Januari 2020		Penyerahan Judul	Acc judul		
3.	Jumat, 10 Januari 2020		Out line	Membuat outline yang lengkap dan jelas		
4.	Senin , 13 Januari 2020	BAB I	A. Latar belakang B. Rumusan masalah C. Tujuan penelitian D. Manfaat penelitian	Data terupdate Tujuan penelitian jelas		
5.	Rabu, 15 Januari 2020	BAB II	A. Tinjauan pustaka B. Kerangka konsep C. Defenisi operasional	Tambah referensi		
6.	Jumat, 17 Januari 2020		Kuesioner	Kuesioner dibuat sesuai dengan defenisi operasional		
7.		BAB III	A. Jenis dan desain penelitian B. Lokasi dan waktu penelitian C. Populasi dan sampel penelitian D. Jenis dan cara pengumpulan data E. Pengolahan dan analisa data	Lanjut ke BAB IV		
8.	Kamis, 6 februari 2020		Ujian Proposal Karya Tulis Ilmiah	Persiapkan powerpoint		

9.	jumat, 7 februari 2020	BAB I, II, III	Memperbaiki proposal KTI	Mengambil surat permohonan penelitian		
10.	Senin, 02 Maret 2020		Persiapan pengambilan data	Menjaga sikap, tata krama, sopan santun dan memperhatikan penampilan		
11.	Rabu, 4 Maret 2020		Memeriksa format indeks plak Membuat master table	Lanjut ke BAB IV dan V		
12.	Senin, 9 Maret 2020	BAB IV dan V	Hasil penelitian Pembahasan Simpulan dan saran	Tabel dibuat lebih rinci Pembahasan dilengkapi dengan teori yang mendukung		
13.	Selasa, 10 Maret 2020	Abstrak	Isi abstrak	Ringkas, padat, dan jelas Mewakili isi KTI		
14.	Kamis, 8 April 2020		Ujian seminar hasil	Persiapkan diri Persiapkan powerpoint Perhatikan tat cara penulisan dan kuasai isi KTI		
15.			Revisi KTI	Periksa kelengkapan data		
			Penggandaan KTI	Dijilid Lux dan ditandatangani oleh pembimbing		

Medan, Juni 2019

Mengetahui,
Ketua Jurusan Kesehatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

Pembimbing,

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

drg. Syahdiana Wati, M.Si
NIP. 198111062008012006

JADWAL PENELITIAN

No.	Uraian kegiatan	Bulan																			
		Januari				Februari				Maret				April				Mei			
		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	Persiapan Izin Lokasi							■	■	■	■	■	■								
4	Pengumpulan Data											■	■								
5	Pengolahan Data											■	■	■	■	■	■				
6	Analisa Data											■	■	■	■	■	■				
7	Mengajukan Hasil Penelitian																			■	■
8	Seminar Hasil Penelitian																			■	■
9	Penggandaan Laporan Penelitian																			■	■

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Biodata Pribadi

Nama : Egia Karina
Tempat/tanggal Lahir : Berastagi, 8-oktober-1998
Usia : 21 Tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Status : Mahasiswa
Alamat : Jl. Pendidikan desa Jaranguda Berastagi

2. Jenjang Pendidikan

Tahun 2005-2010 : SD Negeri INPRES Berastagi
Tahun 2011-2013 : SMP Negeri 2 Berastagi
Tahun 2014-2016 : SMA Negeri 4 Binjai
Tahun 2016-2019 : DIII Kesehatan Gigi

DOKUMENTASI PENGAMBILAN DATA HASIL PENELITIAN



Melakukan penyuluhan



Pemeriksaan indeks plak sebelum mengunyah stroberi



Pemeriksaan indeks plak setelah mengunyah stroberi



DOKUMENTASI SEMINAR HASIL KTI (ONLINE)

