

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS MENGUNYAH BUAH PEPAYA
DAN BUAH NANAS TERHADAP PENURUNAN
INDEKS PLAK PADA SISWA/ I KELAS VII-1
SMP NEGERI 4 KECAMATAN DATUK
BANDAR TIMUR KOTA
TANJUNG BALAI**



**IMANTA BR SEMBIRING
P07525016017**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN GIGI
2019**

KARYA TULIS ILMIAH

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS MENGUNYAH BUAH PEPAYA
DAN BUAH NANAS TERHADAP PENURUNAN
INDEKS PLAK PADA SISWA/ I KELAS VII-1
SMP NEGERI 4 KECAMATAN DATUK
BANDAR TIMUR KOTA
TANJUNG BALAI**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Studi Diploma III



**IMANTA BR SEMBIRING
P07525016017**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN GIGI
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Perbedaan Efektivitas Mengunyah Buah Pepaya Dan Buah Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai

NAMA : Imanta Br Sembiring
NIM : P07525016017

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, Mei 2019

Menyetujui,
Pembimbing



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

Ketua Jurusan Keperawatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Perbedaan Efektivitas Mengunyah Buah Pepaya Dan Buah Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai

NAMA : Imanta Br Sembiring
NIM : P07525016017

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian
Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan
Tahun 2019

Penguji I



Netty Jojor Aritonang, S.Pd, M.Kes
NIP. 195910161982012001

Penguji II

drg. Yetti Lusiani, M.Kes
NIP. 197006181999032003

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Keperawatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan



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

PERNYATAAN

PERBEDAAN EFEKTIVITAS MENGUNYAH BUAH PEPAYA DAN BUAH NANAS TERHADAP PENURUNAN INDEKS PLAK PADA SISWA/ I KELAS VII-1 SMP NEGERI 4 KECAMATAN DATUK BANDAR TIMUR KOTA TANJUNG BALAI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan di suatu 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, Mei 2019

**Imanta Br Sembiring
NIM. P07525016017**

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH
DENTAL HYGIENE DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, MAY 15th 2019**

Imanta Br Sembiring

Differences in Effectiveness of Papaya and Pineapple Fruit Chewing to Plaque Index Decrease at Class VII-1 of SMP Negeri 4 Datuk Bandar Timur Subdistrict of Tanjung Balai City

Viii + 27 Pages, 11 Tables, 10 attachments

Abstract

Consuming fresh fruit and rich in vitamins, fiber and water can facilitate self-cleaning of the teeth, so that the surface area of plaque can be reduced and ultimately dental caries can be prevented. Papaya and pineapple are sources of vitamins, mineral sources, fiber and contain enzymes that are useful for health.

The type of research used was quasi experiment or experiment with the research design used was One group pre-test and post-test which aims to determine the index of plaque before being treated and after being treated with chewing papaya and pineapple fruit. This research was conducted on students of SMP Negeri 4 at Class VII-1 with a population of 34, which were divided into two groups. One group consist of 17 students who chewed papaya fruit and a second group of 17 students who chewed pineapple fruit.

The results of this study showed that average plaque index before chewing papaya fruit which was 3.7718 while after chewing papaya fruit showed that average plaque index changes to 2.4312. Whereas before chewing pineapple the plaque index averaged to 2.7759. And after chewing pineapple fruit the average plaque index changed to 1.6800.

The conclusion of this study was that there was a difference in the index of plaque between chewing papaya and pineapple fruit on decreasing the plaque index. Chewing papaya fruit and pineapple were equally effective against a decrease in plaque index.

Keywords : Papaya Fruit, Pineapple Fruit, Plaque Index

References : 15 (2004-2017)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN KEPERAWATAN GIGI
KTI, 15 MEI 2019

Imanta Br Sembiring

Perbedaan Efektivitas Mengunyah Buah Pepaya Dan Buah Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i Kelas VII-1SMP Negeri Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai

viii + 27 Halaman , 11 Tabel, 2 Gambar, 10 Lampiran

Abstrak

Mengonsumsi buah yang segar dan kaya akan vitamin, serat dan air dapat melancarkan pembersihan sendiri pada gigi, sehingga luas permukaan plak dapat dikurangi dan pada akhirnya karies gigi dapat dicegah. Pepaya dan nanas merupakan sumber vitamin, sumber mineral, serat dan mengandung enzim yang berguna untuk kesehatan tubuh.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi exsperiment* atau percobaan dengan desain penelitian yang digunakan adalah *One group pre-test-posttest* yang bertujuan untuk mengetahui indeks plak sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan mengunyah buah pepaya dan buah nanas. Penelitian ini dilakukan pada siswa/i SMP Negeri 4 Kelas VII-1 Tanjung Balai jumlah populasi 34, yang dibagi dalam dua kelompok. Satu kelompok 17 mengunyah buah pepaya dan kelompok dua 17 mengunyah buah nanas.

Hasil penelitian ini adalah rata-rata indeks plak sebelum mengunyah buah pepaya yaitu 3.7718 sedangkan setelah mengunyah buah pepaya rata-rata indeks plak berubah menjadi 2.4312. sedangkan sebelum mengunyah buah nanas indeks plak rata-rata 2.7759. Dan setelah mengunyah buah nanas rata-rata indeks plaknya berubah menjadi 1.6800.

Kesimpulan dari penelitian ini ada perbedaan indeks plak antara mengunyah buah pepaya dan buah nanas terhadap penurunan indeks plak. Mengunyah buah pepaya dan buah nanas sama-sama efektif terhadap penurunan Indeks plak.

Kata Kunci : Buah Pepaya, Buah Nanas, Indeks Plak

Daftar Pustaka : 15 (2004-2017)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat dan karunianya penulis bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Perbedaan Efektivitas Mengunyah Buah Pepaya Dan Buah Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai Tahun 2019” Karya Tulis Ilmiah ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes Republik Indonesia Medan untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan Gigi.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan serta saran-saran dari berbagai pihak karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Ibu drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes sebagai Ketua Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes RI Medan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.
2. Ibu Asnita Bungaria Simaremare S.Pd, S.SiT, M.Kes sebagai Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam memberikan bimbingan dan arahan untuk kesempurnaan penulisan ini
3. Ibu Netty Jojor Aritonang S.Pd, M.Kes sebagai Dosen Penguji I yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu drg. Yetti Lusiani, M.Kes sebagai Dosen Penguji II yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah.
5. Seluruh Dosen dan Staf yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Keperawatan Gigi.
6. Bapak Drs. Robinhot Silaen selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai yang telah memberi izin kepada penulis daam melakukan penelitian.
7. Teristimewa penulis ucapkan kepada ayahanda Cahaya Sembiring dan Ibunda Kamaria Br Barus yang telah membesarkan, mendidik, dan memberikan kasih sayang, serta senantiasa memberi dorongan baik moral

maupun material dan doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. Kakak dan Abang tersayang Helti Sembiring, Junus Sembiring, Wira Sembiring yang selalu mendoakan dan memberikan semangat dan dukungan kepada penulis
9. Sahabat-sahabat penulis Jona, Devi ray, Novita, Sanna, Yesica, yang telah banyak membantu dan memberikan semangat pada penulis dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Baik dari segi penulisan maupun tata bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Akhir kata penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca.

Medan, Mei 2019
Penulis

Imanta Br Sembiring
P07525016017

DAFTAR ISI

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	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
C.1. Tujuan Umum	3
C.2. Tujuan Khusus	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Pepaya	4
A.1. Pengertian Pepaya	4
A.2. Kandungan Dalam Buah Pepaya	5
A.3. Nilai Gizi Pepaya.....	6
A.4. Hubungan Pepaya dengan Kesehatan Gigi	6
B. Nanas	7
B.1. Pengertian Nanas	7
B.2. Kandungan Buah Nanas.....	8
B.3. Hubungan Nanas dengan Kesehatan Gigi.....	9
C. Plak	9
C.1. Pengertian Plak	9
C.2. Komposisi Plak	10
C.3. Proses Pembentukan Plak	10
C.4. Kontrol Plak	11
C.5. IndeksPlak PHP	12
D. Kerangka Konsep.....	13
E. Definisi Operasional	13
F. Hipotesis	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Jenis Penelitian	15
B. Lokasi dan Waktu penelitian	15
B.1. Lokasi Penelitian	15
B.2. Waktu Penelitian	15
C. Populasi dan Sampel	15
C.1. Populasi	15

C.2. Sampel	15
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	16
E. Prosedur Penelitian	16
E.1. Persiapan	16
E.2. Pelaksanaan Kegiatan	17
E.3. Prosedur Pemeriksaan	17
F. Pengolahan Data dan Analisa Masalah	18
F.1 Pengolahan Data	18
F.2 Analisa Masalah.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Hasil Penelitian.....	20
B. Pembahasan	24
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	27
A. Simpulan.....	27
B. Saran	27

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Kandungan Zat Gizi Setiap 100 Gram Pepaya.....	6
Tabel 2.	Kandungan Zat Gizi Setiap 100 Gram Nanas.....	9
Tabel.3.	Cara pemberian skor untuk indeks plak.....	13
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Pada Kelompok Mengunyah Buah Pepaya Dan Nanas Pada Siswa/I Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir. H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai	20
Tabel 4.2.	Distribusi Frekuensi Umur Pada Kelompok Mengunyah Buah Pepaya Dan Nanas PadaSiswa/I Kelas VII-1 SMPNegeri 4 Jalan Ir. H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.....	21
Tabel 4.3.	Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sebelum Mengunyah Buah Pepaya Pada Siswa/I Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir. H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.....	21
Tabel 4.4.	Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sesudah Mengunyah Buah Pepaya Pada Siswa/I Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir. H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.....	21
Tabel 4.5.	Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sebelum Mengunyah Buah Nanas Pada Siswa/I Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir. H. Juanda Selat LancangTanjung Balai.....	22
Tabel 4.6.	Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sesudah Mengunyah Buah Nanas Pada Siswa/I Kelas VII-1 SMPNegeri 4 Jalan Ir. H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.....	22
Tabel 4.7.	Mengunyah Buah Pepaya Dan Nanas Pada Siswa/I Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir. H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai	22
Tabel 4.8.	Pengaruh Mengunyah Buah Pepaya Dan Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir. H. Juanda Selat Lancang TanjungBalai.....	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Tanaman Pepaya Carica.....	4
Gambar 2.	Cayene	7

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Melakukan Penelitian
- Lampiran 2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran 3 Informed Consent
- Lampiran 4 Format Pemeriksaan
- Lampiran 5 Etical Clearance
- Lampiran 6 Uji T-Tes
- Lampiran 7 Master Tabel
- Lampiran 8 Daftar Konsultasi
- Lampiran 9 Jadwal Penelitian
- Lampiran 10 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesehatan adalah keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomi (Undang-Undang No.36 Tahun 2009).

Menurut (Undang-Undang RI Kesehatan No.36 Pasal 93 Tahun 2009). Kesehatan gigi dan mulut merupakan pelayanan kesehatan gigi dan mulut untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam bentuk peningkatan kesehatan gigi, pencegahan penyakit gigi, dan pemulihan kesehatan gigi oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan atau masyarakat yang dilakukan secara terpadu, terintegrasi dan berkesinambungan.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, data kesehatan gigi dan mulut mencatat proporsi masalah gigi dan mulut sebesar 57,6% dan yang mendapatkan pelayanan dari tenaga medis gigi 10,2% dan adapun perilaku menyikat gigi dengan benar adalah 2,8%.

Karies gigi adalah penyakit multifaktor yang merupakan hasil kombinasi dari 4 faktor utama yaitu host (gigi), substrat, mikroorganisme di dalam plak dan waktu (Samarayanake, 2002). Plak gigi memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya karies. Plak merupakan penyebab utama karies gigi dan penyakit periodontal. Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas kumpulan mikroorganisme yang berkembang biak dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan (Pintauli, S, Hamada T, 2016).

Menurut (Kumalaningsih, 2006), pepaya adalah buah tropis yang merupakan sumber vitamin C yang baik, sehingga mampu mencegah kerusakan sel yang disebabkan radikal bebas. Pepaya selain sebagai anti oksidan yang baik juga memiliki serat yang halus sehingga baik dikonsumsi oleh kalangan balita sampai lanjut usia.

Pepaya merupakan sumber vitamin, sumber mineral, serat dan mengandung enzim yang berguna untuk kesehatan tubuh. Lebih dari 50 asam amino terkandung dalam getah pepaya, antara lain asam aspartat, treonin, serin, asam glutamate, prolin, glisin, dan sistein. Mereka bersatu menjadi bahan baku industri untuk menguatkan dan menjaga gigi dari timbunan plak (Faralia, 2012).

Nanas atau bahasa latinnya *Ananas Comusus* bukan berasal dari tanaman Indonesia, yaitu berasal dari Brazil dan Paraguay. Buah nanas dapat dikonsumsi dalam bentuk kemasan sedemikian rupa sehingga dapat secara praktis sebagai hidangan pencuci mulut (Agoes, 2010).

Mengonsumsi buah yang segar dan kaya akan vitamin, serat dan air dapat melancarkan pembersihan sendiri pada gigi, sehingga luas permukaan plak dapat dikurangi dan pada akhirnya karies gigi dapat dicegah. Kebiasaan makan-makanan berserat tidak bersifat sebagai pengendali plak secara alamiah. Makanan padat dan berserat secara fisiologis akan meningkatkan intensitas pengunyahan dalam mulut. Proses pengunyahan makanan ini akan merangsang dan meningkatkan produksi saliva. Saliva akan membantu membilas gigi dari partikel-partikel makanan yang melekat pada gigi dan juga melarutkan komponen gula dari sisa makanan yang terperangkap dalam sela-sela pit dan fisur permukaan gigi (McDonald dan Avery, 2006).

Pada survey awal di SMP Negeri 4 Kelas VII-1 Jalan Ir. H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai banyak ditemukan plak pada permukaan gigi siswa/i di sekolah tersebut. Sebelumnya sekolah tersebut belum pernah mendapat pelayanan asuhan kesehatan gigi, jadi perilaku siswa terhadap kesehatan gigi masih kurang sehingga menyebabkan kebersihan gigi dan mulut siswa juga masih buruk. Penyingkiran plak tidak dapat dilakukan dengan berkumur-kumur saja, salah satu dapat dilakukan dengan cara memakan buah-buahan yang berserat dan mengandung air seperti buah pepaya dan nanas.. pada umumnya masyarakat tidak mengetahui bahwa buah-buahan berserat dan mengandung air dapat membantu mengendalikan plak, mereka hanya mengetahui penyikatan gigi sebagai cara untuk membersihkan gigi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin melakukan penelitian mengenai Perbedaan mengunyah buah Pepaya dan buah Nanas terhadap penurunan Indeks Plak pada siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir. H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana perbedaan efektivitas mengunyah buah pepaya dan buah nanas terhadap penurunan indeks plak pada siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.

C. Tujuan Penelitian

C.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penulisan karya ilmiah ini adalah untuk mengetahui perbedaan buah yang mengandung banyak air dan serat. Yaitu buah pepaya dan nanas untuk penurunan indeks plak pada siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda, Selat Lancang Tanjung Balai.

C.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui rata-rata indeks plak sebelum mengunyah buah pepaya pada siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.
2. Untuk mengetahui rata-rata indeks plak sesudah mengunyah buah pepaya pada siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.
3. Untuk mengetahui rata-rata indeks plak sebelum mengunyah buah nanas pada siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.
4. Untuk mengetahui rata-rata indeks plak sesudah mengunyah buah nanas pada siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.

D. Manfaat Penelitian

1. Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai dapat mengetahui bahwa buah berserat dan mengandung air dapat menurunkan indeks plak.
2. Berguna sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.
3. Sebagai bahan referensi di Perpustakaan Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Medan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Pepaya

A.1 Pengertian Pepaya

Pepaya (*Carica pepaya*L.) merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Tengah. Pepaya dapat tumbuh dengan baik di daerah yang beriklim tropis. Tanaman pepaya disebarluaskan ke berbagai penjuru dunia oleh para pedagang spanyol. Negara penghasil pepaya antara lain Costa Rica Dominika, puerto Rico, dan lain-lain. Brazil, India, dan Indonesia merupakan penghasil pepaya yang cukup besar. Tanaman pepaya termasuk semak yang berbentuk pohon. Batang, Daun, bahkan buah pepaya bergetah, tumbuh tegak, dan tingginya dapat mencapai 2,5-10 cm. Batang pepaya tak berkayu, bulat, berongga, dan tangkai dibagian atas terkadang dapat bercabang. Pepaya dapat hidup pada ketinggian tempat 1 m-1.000 m dari permukaan laut dan pada kisaran suhu 22°C-26°C. Pepaya memiliki berbagai macam-macam bentuk, warna, dan rasa. Pepaya muda memiliki biji yang berwarna putih sedangkan yang sudah matang berwarna hitam. Tanaman ini dapat berbuah pada umur 6-7 bulan dan mulai berkurang setelah berumur 4 tahun (Warisno, 2003).



Gambar 1. Tanaman Pepaya Carica

A.2 Kandungan Dalam Buah Pepaya

Kandungan zat gizi yang terdapat dalam buah pepaya berikut manfaatnya antara lain adalah sebagai berikut :

1. Kalori, Karbohidrat, lemak : menghasilkan energi
2. Karbohidrat : meningkatkan proses metabolisme tubuh, misalnya proses pencernaan makanan, pernapasan, dan lain-lain
3. Protein : pembentukan jaringan tubuh atau pertumbuhan badan, misalnya otot, daging. Dan bagian sel-sel yang telah rusak.
4. Kalsium, fosfor besi : pembentukan tulang, gigi, dan sel darah merah
5. Vitamin A : Menjaga kesehatan mata
6. Vitamin C : Mencegah gusi berdarah, menjaga kesehatan selaput lendir pada alat-alat pernapasan, mencegah infeksi, radang atau luka-luka di mulut atau sariawan (Cahyono B. 2017)

Adapun manfaat dari pepaya yaitu :

1. Menjaga dan menguatkan gigi
2. Menghindari terjadinya timbunan plak dipermukaan gigi
3. Mengobati sariawan/*stomatitis* dan mengatasi keracunan
Kandungan vitamin C yang melimpah dapat meningkatkan daya tahan tubuh dan mengatasi sariawan. Konsumsi buah pepaya juga dapat mengatasi keracunan
4. Mengatasi diare dan penyakit maag
Enzim *papain* bisa diandalkan untuk mengatasi diare dan penyakit maag.
5. Cocok untuk makanan diet
Kandungan air dan gizi yang kompleks dapat dijadikan sebagai makanan alternatif yang bebas kalori.
6. Aman dikonsumsi penderita diabetes
Meski memiliki rasa manis, tapi aman dikonsumsi oleh penderita diabetes (Lalage Z. 2013).

A.3 Nilai gizi Pepaya

Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Setiap 100 Gram Pepaya

No	Zat Gizi	Jumlah Kandungan Gizi
1	Energi (kal)	48,00
2	Protein (g)	0,50
3	Lemak (g)	0,30
4	Karbohidrat (g)	12,10
5	Kalsium (mg)	34,00
6	Fosfor (mg)	11,00
7	Serat (g)	0,70
8	Besi (mg)	1,00
9	Vitamin A (RE)	56,99
10	Vitamin B1 (mg)	0,03
11	Vitamin B2 (mg)	0,04
12	Vitamin C	74,00
13	Niacin (g)	0,50

A.4 Hubungan Pepaya dengan Kesehatan Gigi

Pepaya juga merupakan salah satu makan yang secara alami dapat menghindari timbunan plak atau menurunkan indeks plak. Proses pengunyahan makanan ini akan merangsang dan meningkatkan produksi saliva.

Pepaya adalah buah yang dapat menjadi solusi untuk mengobati sariawan. pepaya tidak hanya mencegah gusi berdarah. Tetapi juga mengandung sejumlah besar vitamin C yang dapat membantu menjaga sistem kekebalan tubuh.

Pepaya belakangan ini diteliti khasiatnya. Terutama pada kesehatan gigi. Penelitian-penelitian ini terakhir mengungkapkan kalau Pepaya, buah yang kaya akan vitamin C ini, baik untuk kesehatan gigi. Pada saat kita mengunyah buah ini, kandungan air yang keluar dari buah ini, bercampur dengan saliva yang diketahui dapat membantu membilas gigi dari partikel-partikel makanan yang melekat pada gigi dan juga melarutkan komponen gula dari sisa makanan yang terperangkap dalam sela-sela pit dan fisur permukaan gigi.

B. Nanas

B.1 Pengertian Nanas

Nanas (*Ananas comosus*) adalah sejenis tumbuhan tropis yang berasal dari Brazil, Bolivia, dan Paraguay. Buahnya dalam bahasa Inggris disebut sebagai *pineapple* karena bentuknya yang seperti pohon pinus. Nama 'nanas' berasal dari kata *anana*, yang bermakna "buah yang sangat baik". Buah nanas adalah buah yang memiliki mata yang banyak dan memiliki warna kuning keemasan. Buah nanas memiliki segudang khasiat untuk tubuh kita, baik untuk kecantikan maupun kesehatan. Pohon nanas sendiri dapat tumbuh subur di daerah beriklim tropis seperti di Indonesia.

Berdasarkan habitat tanaman, terutama dibentuk daun dan buah nanas dikenal 4 jenis golongan nanas, salah satunya yaitu buah nanas cayene, daun nanas ini tidak berduri rasanya manis asam. Diameter buahnya 11-16 cm dengan bobot 1,8-2,3. Dikenal dengan nama Walungka atau Serawak. Kandungan airnya cukup tinggi dan empelur (hatinya) relatif kecil. Matanya pun tidak dalam.



Gambar 2.Cayene

B.2. Kandungan Buah Nanas

Buah nanas banyak mengandung vitamin A dan C sebagai antioksidan. Buah nanas juga mengandung kalsium, fosfor, magnesium, potasium, manganese, sukrosa dan enzim bromelin. Bromelin berkhasiat sebagai anti radang, membantu melawan rasa sakit gangguan arthritis atau radang sendi, mengatasi gangguan pencernaan, mengobati cacangan, dan mengurangi pembekuan darah. Tak hanya buah nanas saja yang berkhasiat, tetapi bagian lain dari buah nanas seperti, kulit buah nanas yang berfungsi untuk memperlancar siklus menstruasi dan mengobati sakit kepala.

Berikut beberapa manfaat buah nanas yang membuat tubuh sehat, antara lain:

1. Kaya vitamin dan mineral

Manfaat nyata dari buah nanas adalah mengandung banyak vitamin dan mineral, seperti kalsium, kalium, serat dan vitamin C di samping itu juga nanas juga rendah lemak dan kolestrol.

2. Mengurangi dampak radikal bebas yang berlebihan

Salah satu manfaat dari buah nanas adalah membantu mengurangi dampak radikal bebas yang berlebihan, bagi manusia apabila tubuh menghasilkan radikal bebas dalam jumlah yang berlebihan berbagai jenis penyakit bisa muncul. Radikal bebas bisa merusak jaringan apapun yang tersentuh atau disentuh dan dicuri elektronnya oleh radikal bebas, maka apapun itu, akan rusak atau mati. Kita dapat mengurangi dampak dari radikal bebas. Salah satu caranya yaitu dengan mengonsumsi makanan segar yang mengandung antioksidan. Ada banyak makanan yang mengandung antioksidan yaitu : nanas, anggur, mangga, labu, wortel dan lain-lain.

3. Menyehatkan gusi dan gigi

Gusi menahan gigi agar tetap kuat pada tempatnya dan gigi akan berada dalam kondisi yang buruk jika memiliki gusi tidak sehat.

4. Melancarkan pencernaan

Bromelin yang ditemukan dalam buah nanas membantu dalam pencernaan. Makan satu potong buah nanas setelah makan akan mengurangi gas, kembung dan juga sembelit (Nugrraheni, 2016)

Tabel 2. Kandungan Zat Gizi Setiap 100 Gram Nanas

Energi (kkal)	48
Protein (g)	0,54
Lemak (g)	0.12
Karbohidrat (g)	12,63
Serat pangan (mg)	1,4
Gula (g)	9,26
Kalsium (mg)	13
Besi (mg)	0,28
Magnesium (mg)	12
Fosfor (mg)	8
Kalium (mg)	115
Natrium (mg)	1
Seng (mg)	0,1
Tembaga (mg)	0,1
Mangan (mg)	1,18
Selenium (mg)	0,1
Vitamin C (mg)	36,2
Thiamin (mg)	0,08
Riboflavin	0,03
Niasin (mg)	0,49
Vitamin B6	0,11
Total folat (mkg)	15
Vitamin B12 (mkg)	0
Vitamin A (IU)	56
Retinol (mkg)	0
Vitamin E (mg)	0,02
Vitamin K (mkg)	0,7

B.3. Hubungan Nanas dengan Kesehatan Gigi

Nanas merupakan jenis makanan yang berserat yang dapat mengendalikan plak secara mekanis, karena pengunyahan menimbulkan efek membersihkan pada gigi dan mulut. Proses pengunyahan makanan berserat akan merangsang produk air liur (Eka Chemiawan ddk, 2005).

C. Plak

C.1. Pengertian

Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas kumpulan mikroorganismeyang berkembang biak dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan (Pintauli, S,Hamada T,2016).

Plak adalah akumulasi deposit lunak yang membentuk biofilm, menempel pada permukaan gigi atau permukaan keras lainnya pada rongga mulut seperti gigi tiruan atau restorasi (Carranza, 2012).

C.2 Komposisi Plak

Komposisi plak gigi adalah 80% air 20% senyawa padat. Senyawa padat disusun oleh 40-50% protein, 13-18% karbohidrat dan 10-14% lemak. Protein dalam plak gigi disusun oleh berbagai asam amino yang berasal dari saliva. Karbohidrat, dalam bentuk sukrosa, yang terkandung dalam plak gigi akan dimetabolisme oleh mikroorganisme sehingga membentuk polisakarida ekstraseluler. Mikroorganisme yang memiliki kemampuan untuk membentuk polisakarida ekstraseluler, seperti *Streptococcus mutans*, *Streptococcus bovis*, *Streptococcus sanguis*, dan *Streptococcus salivarius* (Oktaviani, 2015).

C.3 Proses Pembentukan Plak

Pembentukan plak gigi dalam rongga mulut dibentuk pertama kali oleh substansi saliva dan karbohidrat dari sisa-sisa makanan, kemudian dilanjutkan dengan serangkaian proses yang berurutan. Plak terjadi dalam 3 tahap yaitu pembentukan pelikel, kolonisasi bakteri dan maturasi plak. Plak terbentuk ketika pelikel, sisa makanan dan bakteri bergabung. Tahap pertama proses pembentukan plak gigi pada email gigi. Pelikel adalah lapisan tipis protein saliva melekat erat pada permukaan gigi hanya dalam beberapa menit setelah dibersihkan. Pelikel melindungi email dari aktivitas asam dan sebagai perekat dua sisi. Sisi satu melekat pada permukaan gigi dan menyediakan permukaan lengket pada sisi yang lainnya yang memudahkan bakteri menempel pada gigi. Tahap kedua pelikel dikolonisasi oleh *Streptococcus mutans* dan *Streptococcus sanguis* dengan mengubah glukosa dan karbohidrat pada makanan menjadi asam melalui proses fermentasi. Asam akan menyebabkan terjadinya demineralisasi lapisan email gigi sehingga struktur gigi menjadi rapuh dan mudah berlubang. Tahap ketiga terjadi kombinasi bakteri, asam, sisa makanan dan saliva dalam mulut membentuk suatu substansi berwarna kekuningan yang melekat pada permukaan gigi. Semakin lama tidak dibersihkan, semakin besar pula kemungkinan plak menjadi perlekatan kotoran patogen yang potensial

terhadap inang. Plak gigi akan mulai terbentuk 4 jam setelah menyikat gigi (Oktaviani, 2015).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan plak gigi adalah sebagai berikut :

1. Lingkungan fisik, meliputi anatomi dan posisi gigi, anatomi jaringan sekitarnya, struktur permukaan gigi, dimana plak akan jelas terlihat setelah dilakukan pewarnaan dengan larutan disclosing. Pada daerah terlindung karena kecembungan permukaan gigi, pada gigi yang letaknya salah, pada permukaan email yang banyak cacat, dan pada daerah pertautan sementoemail yang kasar, terlihat jumlah plak yang terbentuk banyak
2. Fiksi atau gesekan oleh makanan yang dikunyah. Ini hanya terjadi pada permukaan gigi yang tidak terlindung. Pemeliharaan kebersihan mulut dapat mencegah atau mengurangi penumpukan plak pada permukaan gigi.
3. Pengaruh diet terhadap pembentukan plak telah diteliti dalam dua aspek, yaitu pengaruhnya secara fisik dan pengaruhnya sebagai sumber makanan bagi bakteri di dalam plak. Jenis makanan, yaitu keras dan lunak, mempengaruhi pembentukan plak pada permukaan gigi. Plak banyak terbentuk jika banyak mengonsumsi makanan lunak, terutama makanan yang mengandung karbohidrat jenis sukrosa, karena akan menghasilkan dekstran dan levan yang memegang peranan penting dalam pembentukan matrix plak (Putri ddk, 2012).

C.4. Kontrol Plak

Plak gigi dalam rongga mulut dapat dikendalikan dengan cara membersihkan plak dan mencegah adanya plak pada permukaan gigi, kontrol plak dapat meminimalkan terjadinya karies gigi (Newman *et al*, 2011). (Dewi 2014) memberikan pendapat bahwa pencegahan plak gigi dapat dilakukan dengan secara mekanik dengan menyikat gigi, secara kimiawi dapat dilakukan dengan kumur-kumur cairan antiseptis, mengurangi makanan manis, memperbanyak buah-buahan yang berair, dan pemeriksaan gigi secara berkala. Selain mekanis dan kimiawi, kontrol plak dapat dilakukan dengan menggabungkan dua metode ini dengan mengunyah buah berserat. Buah sebagai makanan yang baik untuk kesehatan gigi dan dapat digunakan sebagai sikat gigi alami (Taufik ddk, 2008).

Cara yang paling efektif untuk menyampaikan adanya penyakit dan perlunya pengendalian plak yang lebih baik dengan memperlihatkan kepada pasien keadaan penyakit di dalam rongga mulutnya, pamflet, poster, dan alat peraga adalah alat bantu yang bermanfaat, tetapi alat peraga-peraga saja hanya memberi sedikit pengaruh (Peter F. Fedi, 2005).

1. Zat pewarna plak
2. Penyikatan gigi
3. Pembersihan daerah proximal
4. Obat kumur
5. Penyuluhan tentang pengendalian plak

C.5. Indeks Plak PHP (Personal Hygiene Performance)

Sriyono (2011) menyatakan bahwa indeks plak PHP adalah angka yang menunjukkan jumlah total skor plak pada gigi yang diperiksa dibagi jumlah seluruh permukaan gigi yang diperiksa

Cara pemeriksaan klinis pada plak yang ditentukan berdasarkan indeks plak php adalah sebagai berikut :

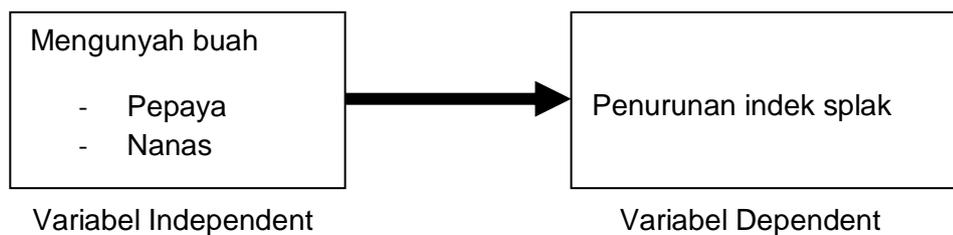
1. Digunakan bahan pewarna gigi yang bermarna merah (*disclosing solution*) untuk pemeriksaan plak yang terbentuk pada permukaan mahkota gigi.
2. Pemeriksaan dilakukan pada permukaan mahkota gigi bagian fasial atau lingual dengan membagi lima permukaan gigi menjadi lima sub divisi, yaitu :
 - D : distal
 - G : 1/3 tengah gigi
 - M : Mesial
 - C : 1/3 tengah
 - I/O : 1/3 tengah insisal/ oklusal
3. Cara pengukuran plak adalah sebagai berikut :
 - 0 : tidak ada plak
 - 1 : terdapat plak
4. Cara pengukuran untuk menentukan indeks plak php yaitu dengan rumus, nilai yang dihasilkan adalah berupa angka

$$5. \text{ IP PHP} = \frac{\text{jumlah skor plak seluruh permukaan gigi yang diperiksa}}{\text{jumlah gigi yang diperiksa}}$$

D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati (diukur) melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2010).

Adapun penelitian variabel ini adalah :



E. Defenisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifa-sifat hal yang didefinisikan Observasi yang dapat diamati (observasi). Untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, peneliti menentukan definisi operasional dalam bentuk "matrix" sebagai berikut :

Variabel	Definisi Operasional	Cara ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Sebelum mengunyah buah pepaya	Melakukan pemeriksaan plak pada permukaan gigi.	Observasi	- Oral Diagnostik - Kartu Pemeriksaan - Alkhol - Kapas	0: Tidak ada plak 1 : Ada plak	Ratio/ Kategori Baik 0,1- 1,7 Sedang : 1,8-3,4 Buruk 3,5- 5
Sesudah mengunyah buah pepaya	Melakukan pemeriksaan plak pada permukaan gigi sesudah mengunyah buah pepaya seberat 100 gr	Observasi dan Mengunyah selama 1 menit	-Oral Diagnostik - Kartu Pemeriksaan - Alkhol - Kapas	0: Tidakadaplak 1 : Ada plak	Ratio/ Kategori Baik 0,1- 1,7 Sedang : 1,8-3,4 Buruk 3,5-5

Sebelum mengunyah buah nanas	Melakukan pemeriksaan plak pada permukaan gigi.	Observasi	-Oral Diagnostik - Kartu Pemeriksaan - Alkhol - Kapas	0: Tidakadaplak 1 : Ada plak	Ratio/ Kategori Baik 0,1- 1,7 Sedang : 1,8-3,4 Buruk 3,5-5
Sesudah mengunyah buah nanas	Melakukan pemeriksaan plak pada permukaan gigi sesudah mengunyah buah nanas seberat 100 gr	Observasi dan Mengunyah selama 1 menit	-Oral Diagnostik - Kartu Pemeriksaan - Alkhol - Kapas	0: Tidakadaplak 1 : Ada plak	Ratio/ Kategori Baik 0,1- 1,7 Sedang : 1,8-3,4 Buruk 3,5- 5
Indeks plak	Jumlah skor plak gigi berdasarkan gigi indeks	Pemeriksaan plak gigi.	Oral Diagnostik - Kartu Pemeriksaan - Alkhol - Kapas	Perbandingan indeks plak : - Sebelum mengunyah pepaya - Sesudah mengunyah pepaya - Sebelum mengunyah nanas - Sesudah mengunyah nanas	Ratio/ Kategori Baik 0,1- 1,7 Sedang : 1,8-3,4 Buruk 3,5-5

F. Hipotesa

Ho : Tidak ada perbedaan indeks plak antara mengunyah pepaya dengan buah nanas

Ha : Ada perbedaan indeks plak antara mengunyah buah Pepaya dengan buah nanas

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian quasi experiment atau percobaan yang bertujuan untuk mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul akibat dari adanya perlakuan tertentu (Notoatmodjo, 2010). Desain penelitian yang digunakan adalah One group *pre-test-posttest*, dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui indeks plak sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan pada siswa/i SMP Negeri 4 kelas VII-1 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.

B. Lokasi dan waktu penelitian

B.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 4 kelas VII-1 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.

B.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan dari Bulan Februari sampai dengan Bulan Juni 2019.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

C.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Arikunto, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 yang berjumlah 34 orang.

C.2 Sampel

Sampel adalah sebagian objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2017). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi 34 orang sehingga disebut dengan populasi sampling.

Teknik pengumpulan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total sampling karna jumlah populasi kurang dari 100, maka seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data

D.1. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data primer yang diambil oleh peneliti adalah tentang indeks plak dengan teknik pemeriksaan langsung ke mulut siswa/i yang menjadi sampel, dimana dalam penelitian ini peneliti dibantu oleh satu orang rekan sebagai pemanggil siswa/i yang akan diperiksa dan untuk menertipkan siswa/i sewaktu pemeriksaan. Sedangkan data sekunder data yang diperoleh dari instansi tertentu. Dalam penelitian ini instansi yang digunakan adalah pihak sekolah yaitu data tentang berapa jumlah siswa/i SMP Negeri 4 kelas VII-1 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.

E. Prosedur Penelitian

E.1. Persiapan

- a. Melakukan perizinan kepada kepala sekolah siswa/i SMP Negeri 4 kelas VII-1 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.
- b. Menentukan sampel
- c. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian
- d. Pemberitahuan kepada responden
- e. Persiapan alat dan bahan.

Cara menentukan sampel, dilakukan pemeriksaan awal terlebih dahulu terhadap indeks plak pada siswa/i SMP Negeri 4 kelas VII-1 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.

Alat dan bahan yang digunakan yaitu :

Alat :

1. Kertas penilaian skor indeks plak (formulir pemeriksaan)
2. Kaca mulut
3. Sonde
4. Gelas kumur

Bahan :

1. Disclosing Solution
2. Kapas
3. Lisol (untuk mensterilkan alat)
4. Pepaya
5. Nanas

E.2. Pelaksanaan Kegiatan

1. Waktu Pelaksanaan kegiatan dilakukan pada pukul 08.00 pagi sesudah masuk kelas.
2. Membagi responden menjadi 2 bagian kelompok dimana kelompok pertama adalah mengunyah buah pepaya dan kelompok dua mengunyah buah nanas.
3. Melakukan pemeriksaan awal pada indeks plak yaitu sebelum mengunyah buah pepaya dan buah nanas
4. Sebelum memberikan buah pepaya dan buah nanas kepada siswa/i SMP Negeri 4 kelas VII-1 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai. Terlebih dahulu diberi penjelasan tentang frekuensi lamanya mengunyah dan banyaknya buah agar seluruh siswa/i memperoleh perlakuan yang sama.
5. Siswa diberi buah pepaya lalu diinstruksikan mengunyah buah pepaya dengan memberi waktu 1 menit. Setelah selesai permukaan gigi diperiksa (hanya gigi indeks). Kemudian dilanjutkan pada siswa berikutnya sampai selesai.
6. Siswa diberi buah nanas lalu diinstruksikan mengunyah buah nanas dengan memberi waktu 1 menit. Setelah selesai permukaan gigi diperiksa (hanya gigi indeks). Kemudian dilanjutkan pada siswa berikutnya sampai selesai.

E.3. Prosedur Pemeriksaan

1. Siswa/i ditetesi disclosing solution pada ujung lidah sebanyak 3 tetes dan diinstruksikan untuk menyebarkannya keseluruhan permukaan gigi dengan menggunakan lidah secara merata.
2. Pemeriksaan plak dilakukan pada permukaan mahkota gigi bagian facial atau lingual dengan membagi tiap permukaan mahkota gigi menjadi lima bagian subdivisi. Gigi indeks dan permukaan gigi yang diukur.

16: Buccal + palatinal	11: Labial + Palatinal	26: Buccal + Palatinal
46: Buccal + Lingual	31: Labial + Lingual	36 : Buccal + Lingual

3. Cara penilaian plak sebagai berikut :
 Nilai 0 = tidak ada plak
 Nilai 1 = Terdapat plak
4. Cara pengukuran untuk menentukan indeks plak PHP yaitu dengan rumus dibawah ini dan nilai yang dihasilkan adalah berupa angka.

$$IP\ PHP = \frac{\text{jumlah skor plak seluruh permukaan gigi yang diperiksa}}{\text{jumlah gigi yang diperiksa}}$$
5. Kriteria penilaian tingkat kebersihan mulut berdasarkan indeks plak PHP (*Personal Hygiene Performance*), yaitu:
 Baik : 0-1,7
 Sedang : 1,8-4,4
 Buruk : 3,5-5

F. Pengolahan Data dan Analisa Masalah

F.1 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan diolah dengan manual dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Editing

Memeriksa kelengkapan formulir pemeriksaan dan tujuan agar data yang dimasukkan dapat diolah secara benar.

2. Coding

Dalam langkah ini peneliti mengubah formulir pemeriksaan menjadi bentuk angka-angka yang berhubungan dengan variabel peneliti untuk memudahkan dalam pengolahan data.

3. Scoring

Dalam langkah ini peneliti menghitung skor yang diperoleh berdasarkan hasil pemeriksaan yang dilakukan pada murid.

4. Tabulating

Memasukkan hasil perhitungan menggunakan komputer yang disajikan dalam tabel 2x3 dan t-test independen untuk menguji ada tidaknya perbedaan yang signifikan indeks plak terhadap siswa/i yang mengunyah buah pepaya dan siswa/i mengunyah buah nanas.

F.2 Analisa Masalah

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

1. Menghitung rata-rata indeks plak sebelum mengunyah buah pepaya pada murid Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.
2. Menghitung rata-rata indeks plak sesudah mengunyah buah pepaya pada murid kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai
3. Menghitung rata-rata indeks plak sebelum mengunyah buah nanas pada murid Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.
4. Menghitung rata-rata indeks plak sesudah mengunyah buah nanas pada murid kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data yang dikumpulkan adalah hasil penelitian terhadap siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai yaitu untuk mengetahui perbedaan efektivitas mengunyah buah pepaya dan buah nanas terhadap penurunan indeks plak. Pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan langsung pada mulut siswa/i yang menjadi sampel yaitu memeriksa rata-rata indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah pepaya kemudian memeriksa rata-rata indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah nanas.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pada siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai, didapatkan hasil sebagai berikut :

A.1. Analisis Univariat

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Pada Kelompok Mengunyah Buah Pepaya dan Nanas Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai

Jenis Kelamin	Kelompok Pepaya		Kelompok Nanas	
	n	%	n	%
Laki-laki	11	64.7	11	64.7
Perempuan	6	35.3	6	35.3
Jumlah	17	100.0	17	100

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh bahwa distribusi frekuensi jenis kelamin pada siswa/i pada kelompok pepaya, laki-laki sebanyak 11 orang (64.7%), perempuan sebanyak 6 orang (35.3%) dan distribusi frekuensi jenis kelamin pada kelompok nanas yaitu laki-laki sebanyak 11 orang (64.7%), perempuan sebanyak 6 orang (35.3%).

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Umur Pada Kelompok Mengunyah Buah Pepaya dan Nanas Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai

Umur	Kelompok Pepaya		Kelompok Nanas	
	n	%	n	%
12-13 Tahun	15	88.2	17	100.0
14 Tahun	2	11.8	0	0
Jumlah	17	100.0	17	100.0

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh bahwa distribusi frekuensi umur siswa/i pada kelompok pepaya yaitu berumur 12-13 tahun sebanyak 15 orang (88.2%), berumur 14 tahun sebanyak 2 orang (11.8%) dan semua siswa/i berumur berumur 12-13 tahun (100%) pada kelompok nanas.

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sebelum Mengunyah Buah Pepaya Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai

Kriteria Indeks Plak	n	%
Baik	2	11.8
Sedang	4	23.5
Buruk	11	64.7
Jumlah	17	100.0

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh bahwa distribusi frekuensi indeks plak sebelum mengunyah buah papaya dengan kategori indeks plak sangat baik (0%), baik sebanyak 2 orang (11.8%), sedang sebanyak 4 orang (23.5%) dan buruk sebanyak 11 orang (64.7%).

Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sesudah Mengunyah Buah Pepaya Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai

Kriteria Indeks Plak	n	%
Baik	2	11.8
Sedang	15	88.2
Buruk	0	0
Jumlah	17	100.0

Berdasarkan tabel 4.4 diperoleh bahwa distribusi frekuensi indeks plak setelah mengunyah buah papaya dengan kategori indeks plak sangat baik (0%), baik sebanyak 2 orang (11.8%), sedang sebanyak 15 orang (88.2%) dan tidak ada kategori buruk sebanyak (0%).

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sebelum Mengunyah Buah Nanas Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai

Kriteria Indeks Plak	n	%
Baik	2	11.8
Sedang	12	70.6
Buruk	3	17.6
Jumlah	17	100.0

Berdasarkan tabel 4.5 diperoleh bahwa distribusi frekuensi indeks plak sebelum mengunyah buah nanas dengan kategori indeks plak sangat baik (0%), baik sebanyak 2 orang (11.8%), sedang sebanyak 12 orang (70.6%) dan buruk sebanyak 3 orang (17.6%).

Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Indeks Plak Sesudah Mengunyah Buah Nanas Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai

Kriteria Indeks Plak	n	%
Sangat Baik	1	5.9
Baik	10	58.8
Sedang	6	35.3
Buruk	0	0
Jumlah	17	100.0

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh bahwa distribusi frekuensi indeks plak sebelum mengunyah buah nanas dengan kategori indeks plak sangat baik sebanyak 1 orang (5.9%), baik sebanyak 10 orang (58.8%), sedang sebanyak 6 orang (35.3%) dan tidak ada dengan kategori buruk (0%).

A.2. Analisis Bivariat

Tabel 4.7 Mengunyah Buah Pepaya dan Nanas Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai

	Indeks Plak (Pepaya)		Selisih	Indeks Plak (Nanas)		Selisih
	Sebelum	Sesudah		Sebelum	Sesudah	
Mean	3.7718	2.4312	1.3406	2.7759	1.6800	1.0959

Berdasarkan table 4.7 diketahui bahwa dari 34 orang yang telah diteliti diperoleh 17 orang sebelum mengunyah buah pepaya dengan rata-rata indeks plak sebesar 3.7718 sedangkan sesudah mengunyah buah pepaya rata-rata indeks plak sebesar 2.4312 maka diperoleh selisih sebesar 1.3406 dan dapat dilihat pada tabel 4.5 dari 17 orang sebelum mengunyah buah nanas dengan

rata-rata indeks plak sebesar 2.7759 sedangkan sesudah mengunyah buah nanas rata-rata indeks plak sebesar 1.6800 dan diperoleh selisih sebesar 1.0959.

Tabel 4.8 Pengaruh Mengunyah Buah Pepaya dan Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H. Juanda Selat Lancang Tanjung Balai

	Mean (Rata-rata)		Selisih	n	p-Value
	Sebelum	Sesudah			
Pepaya	3.7718	2.4312	1.3406	17	0.000
Nanas	2.7759	1.6800	1.0959	17	0.000

Dari tabel 4.8 diketahui terjadinya rata-rata penurunan indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah pepaya yang berarti ada pengaruh mengunyah pepaya terhadap penurunan indeks plak. Hal ini dilihat dari hasil uji t-test yang dilakukan dimana probabilitas (p) yaitu $0,00 < 0.05$. Terjadinya rata-rata penurunan indeks plak sebelum dan sesudah mengunyah buah nanas yang berarti ada pengaruh mengunyah buah nanas terhadap penurunan indeks plak. Hal ini dilihat dari hasil uji t-test yang dilakukan dimana probabilitas (p) yaitu $0,00 < 0.05$.

Berdasarkan selisih penurunan Indeks plak yang diperoleh bahwa rata-rata penurunan indeks plak buah pepaya (1.3406) dan buah nanas (1.6800) sama-sama efektif terhadap penurunan indeks plak.

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa distribusi frekuensi jenis kelamin pada siswa/i pada kelompok pepaya, laki-laki sebanyak 11 orang (64.7%), perempuan sebanyak 6 orang (35.3%) dan distribusi frekuensi jenis kelamin pada kelompok nanas yaitu laki-laki sebanyak 11 orang (64.7%), perempuan sebanyak 6 orang (35.3%).

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa distribusi frekuensi umur siswa/i pada kelompok pepaya yaitu berumur 12-13 tahun sebanyak 15 orang (88.2%), berumur 14 tahun sebanyak 2 orang (11.8%) dan semua siswa/i berumur 12-13 tahun (100%) pada kelompok nanas.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kategori indeks plak sebelum mengunyah papaya adalah baik sebanyak 2 orang (11.8%), sedang sebanyak 4 orang (23.5%) dan buruk sebanyak 11 orang (64.7%). Setelah mengunyah papaya diperoleh kategori indeks plak adalah baik sebanyak 2 orang (11.8%), sedang sebanyak 15 orang (88.2%).

Sejalan dengan penelitian Mandalika, dkk (2014), kebersihan gigi dan mulut siswa kelas V dan VI mengalami perubahan setelah mengonsumsi buah pepaya, yaitu terjadi perubahan indeks debris dari 24 orang (60,0%) dengan kategori sedang menjadi 2 orang (5,0%) dengan kategori sedang. Hasil penelitian ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Irene di SDN Gayamsari 05 Kota Semarang pada tahun 2009.8 Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Cahyani di Kota Semarang pada Tahun 2013 yang menunjukkan bahwa ada penurunan indeks debris sebelum dan sesudah mengonsumsi buah pepaya.

Buah pepaya dijadikan sebagai bahan penelitian karena selain kandungan nutrisi, vitamin, dan serat yang terkandung di dalam buah pepaya sangat tinggi, juga karena harga yang murah, serta banyaknya masyarakat di Indonesia, khususnya di Manado, yang menjadikan tanaman pepaya sebagai tanaman pekarangan.

Pepaya merupakan tanaman sumber vitamin, mineral, serat dan mengandung enzim yang berguna untuk kesehatan tubuh. Enzim papain dalam buah pepaya dapat dijadikan aktif dalam pembuatan pasta gigi dapat membersihkan sisa protein yang melekat pada gigi (<http://www.digilib.unimed.ac.id>)

Banyaknya siswa/i yang memiliki angka indeks plak yang tinggi dapat diartikan bahwa rendahnya tingkat kebersihan gigi dan mulut. Hal ini mungkin disebabkan karena kurangnya pengetahuan cara menjaga kebersihan gigi dan mulut. Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas mikroorganisme yang berkembangbiak di atas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan (Pintauli S, Hamada T, 2008).

Pepaya (*Carica pepaya*L.) merupakan tanaman yang berasal dari Amerika Tengah. Pepaya dapat tumbuh dengan baik di daerah yang beriklim tropis. Tanaman pepaya disebarluaskan ke berbagai penjuru dunia oleh para pedagang spanyol. Negara penghasil pepaya antara lain Costa Rica Dominika, Puerto Rico, dan lain-lain. Brazil, India, dan Indonesia merupakan penghasil pepaya yang cukup besar. Tanaman pepaya termaksud semak yang berbentuk pohon. Batang, Daun, bahkan buah pepaya bergetah, tumbuh tegak, dan tingginya dapat mencapai 2,5-10 cm

Pepaya merupakan sumber vitamin, sumber mineral, serat dan mengandung enzim yang berguna untuk kesehatan tubuh. Lebih dari 50 asam amino terkandung dalam getah pepaya, antara lain asam aspartat, treonin, serin, asam glutamate, prolin, glisin, dan sistein. Mereka bersatu menjadi bahan baku industri untuk menguatkan dan menjaga gigi dari timbunan plak (Faralia, 2012).

Sedangkan kategori indeks plak sebelum mengunyah nanas adalah baik sebanyak 2 orang (11.8%), sedang sebanyak 12 orang (70.6%) dan buruk sebanyak 3 orang (17.6%). Setelah mengunyah nanas diperoleh kategori indeks plak sangat baik sebanyak 1 orang (5.9%), baik sebanyak 10 orang (58.8%), sedang sebanyak 6 orang (35.3%).

Nanas (*Ananas comosus*) adalah sejenis tumbuhan tropis yang berasal dari Brazil, Bolivia, dan Paraguay. Buahnya dalam bahasa Inggris disebut sebagai *pineapple* karena bentuknya yang seperti pohon pinus. Nama 'nanas' berasal dari kata *anana*, yang bermakna " buah yang sangat baik ".

Nanas merupakan buah yang mempunyai kandungan zat yang sangat kompleks, tentunya dengan khasiat yang beraneka ragam. Buah ini mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, serat, klor, iodium, fenol, vitamin A dan C, fosfor, magnesium, besi, natrium, dan kalium. Kandungan nitrogen dan asam amino yang tinggi pada nanas dapat menurunkan pertumbuhan bakteri dalam mulut, sehingga pembentukan plak dapat berkurang. Nanas juga mengandung enzim bromealin yang dapat digunakan sebagai antiseptic (Rakhmanda, 2008).

Makanan padat dan berserat secara fisiologis akan meningkatkan intensitas pengunyahan dalam rongga mulut. Proses pengunyahan makanan ini akan merangsang dan meningkatkan produksi saliva. Saliva akan membantu membilas gigi dari partikel-partikel makanan yang melekat pada gigi dan juga melarutkan komponen gula dari sisa makanan yang terperangkap dalam sela-sela pit dan fissure permukaan gigi (Mcdonald dan Avery, 2011).

Pepaya dan nanas memiliki kandungan serat dan air yang cukup banyak. Selain itu juga memerlukan pengunyahan yang cukup keras sehingga dapat membersihkan gigi dari sisa-sisa makanan secara alami, sehingga dapat mempengaruhi angka indeks plak seseorang.

Dari hasil penghitungan uji t-test dependent kedua variabel tersebut didapatkan hasil bahwa $p < 0,05$ atau $0,00 < 0,05$ sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak. Maka dari hasil tersebut menunjukkan ada pengaruh mengkonsumsi buah pepaya dan buah nanas terhadap penurunan indeks plak pada siswa/i SMP Negeri 4 Tanjung Balai Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai. Dimana dapat dilihat dari rata-rata sebelum mengunyah buah pepaya 3.7718 sedangkan sesudah mengkonsumsi buah pepaya 2.4312. Sebelum mengkonsumsi buah nanas 2.7759 sedangkan sesudah mengkonsumsi buah nanas 1.6800. sehingga dapat disimpulkan bahwa mengkonsumsi buah pepaya dan buah nanas sama-sama dapat menurunkan indeks plak.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian tentang perbedaan efektivitas mengunyah buah pepaya dan buah nanas terhadap penurunan indeks plak siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai, dapat ditemukan suatu hasil simpulan, yaitu :

1. Dari hasil penghitungan uji t-test dependent kedua variabel tersebut didapatkan hasil bahwa $p < 0,05$ atau $0,00 < 0,05$ sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak yang berarti buah pepaya dan buah nanas sama-sama berpengaruh terhadap penurunan indeks plak.
2. Selisih indeks plak rata-rata sebelum dan sesudah mengunyah papaya (1.3406) dan buah nanas (1.0959). Dengan demikian mengunyah buah pepaya dan buah nanas sama-sama efektif terhadap penurunan indeks plak.

B. Saran

1. Diharapkan kepada siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai supaya banyak mengkonsumsi makanan berserat agar dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut, seperti memakan buah pepaya dan buah nanas.
2. Diharapkan kepada siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Jalan Ir.H.Juanda Selat Lancang Tanjung Balai agar tetap menjaga kesehatan gigi dan mulutnya dengan cara menyikat gigi, melakukan pemeriksaan gigi secara berkala dan memakan makanan yang berserat.
3. Diharapkan kepada penulis selanjutnya agar dapat melanjutkan penelitian ini dengan tingkat yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Cahyati W. *Pengaruh Konsumsi Pepaya (Carica Papaya) Dalam Menurunkan Debris Index Pada Gigi Anak Sekolah Dasar*. Jurnal Unnes. 2013 ; 8 (2).
- Cahyono, B, 2017. *Pepaya : Budi Daya Intensif Pertanian Organik dan Anorganik*. Bandung : PT. SEWU(Srikandi Empat Widya Utama)
- Carraza, 2012. PlakGigi <http://docplayer.into>
- Fedi, FP, 2004, *Silabus Periodonti*, EGC, Jakarta h.8
- Herlina, dkk. *Pengaruh Buah Pepaya Terhadap Indeks Plak*. <http://poltekkes-medan.ejournal.id/2016/> h.8.9
- Lalage, Z, 2013. *Khasiat Selangit 101 Buah dan Sayur*.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta Rineka Cipta, 2017. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Mandalika, dkk. 2014. *Pengaruh Konsumsi Pepaya (Carica papaya) Dalam Menurunkan Indeks Debris Pada Anak Usia 10-12 Tahun Di SDN 103 Manado*.
- Nugraheni, 2016. *Sehat Tanpa Obat dengan Nanas*. Yogyakarta : ANDI OFFSET halaman 54
- Oktaviani, 2015 *Perbedaan Indeks Higiene Oral Dan pH Plak*. <http://eprints.undip.ac.id>
- Pintauli, S, Hamada T, 2016 *Menuju Gigi dan Mulut Sehat: pencegahan dan Pemeliharaannya*. Medan : USU
- Sriyono, 2011. Plak repository.unimus.ac.id
- Warisno, 2013. *Flavonoid Merupakan Salah Satu Dari Beberapa Senyawa*. <http://diqilid.unila.ac.id/2013/>
- Yurnila dkk, 2016. *Pengaruh Konsumsi Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak*. <http://ejournal.unsrat.ac.id> h. 72



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/ 318 /2019
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Melakukan Penelitian

5 April 2019

Kepada Yth,

Bapak/Ibu Kepala Sekolah SMP Negeri 4 Datuk Bandar Timur

Jl. Ir. H. Juanda Selat Lancang Kec. Datuk Bandar Timur Tanjung Balai

di-

Tempat

Dengan hormat

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

Nama : Imanta Br. Sembiring
NIM : P07525016017
Prodi : Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan

dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "**Perbedaan Efektifitas Mengunyah Buah Pepaya dan Buah Nenas terhadap Penurunan Indeks Plak pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai**", yang akan dilaksanakan pada bulan April 2019 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



PEMERINTAH KOTA TANJUNGBALAI
DINAS PENDIDIKAN KOTA TANJUNGBALAI
SMP NEGERI 4 TANJUNGBALAI

Jalan. Ir. H. Juanda Kota Tanjungbalai Telp. (0623) 93800 KODE POS 21363

SURAT KETERANGAN

No. 421.3/080/SMPN.4/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 4 Tanjungbalai menerangkan bahwa :

Nama : IMANTA BR. SEMBIRING
NIM : P07525016017
Program Studi : Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan

Telah berkunjung dan mengadakan penelitian di SMP Negeri 4 Tanjungbalai pada tanggal 10 April 2019 . Penelitian tersebut dilaksanakan untuk memperoleh data penyusunan Karya Tulis Ilmiah :

“ Perbedaan Efektifitas Mengunyah Buah Pepaya dan Buah Nenas terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai “

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya .

Tanjungbalai, 12 April 2019
Kepala Sekolah,
SMP. 4
Dr. ROBINHOT SILAEN
NIP. 19650916 199512 1 004



INFORMED CONSENT

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh dengan judul "Perbedaan Efektivitas Mengunyah Buah Pepaya Dan Buah Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/I Kelas VII-1 SMP Negeri 4 JalanIr.H.JuandaSelat Lancang Tanjung Balai.

Nama :

Saya memutuskan setuju untuk ikut berpartisipasi pada penelitian ini secara sukarela tanpa paksaan. Bila selama penelitian ini saya menginginkan mengundurkan diri, maka saya dapat mengundurkan sewaktu-waktu tanpa sanksi apapun.

Tanjung Balai, April 2019

Orangtua/Wali Responden

(.....) (.....)

Mengetahui
Pelaksana Penelitian

Imanta Br Sembiring
P07525016017

FORMULIR PENCATATAN INDEKS PLAK (PHP)

Sebelum Mengunyah Buah Pepaya

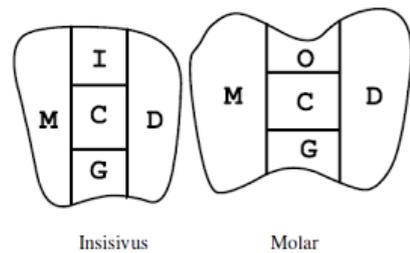
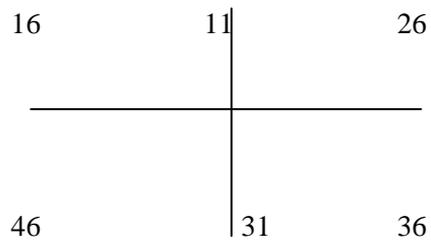
Tanggal Pemeriksaan :

Nama siswa :

Umur :

Jenis Kelamin :

Skema gigi yang diperiksa :



Gigi	Posisi	M	I/O	C	G	D	Total
16 Kanan Atas	Bukal						
11 Kanan Atas	Labial						
26 Kiri Atas	Bukal						
31 Kanan Bawah	Lingual						
36 Kiri Bawah	Labial						
46 Kiri Bawah	Lingual						
Total							

Total skor :

FORMULIR PENCATATAN INDEKS PLAK (PHP)

Sesudah Mengunyah Buah Pepaya

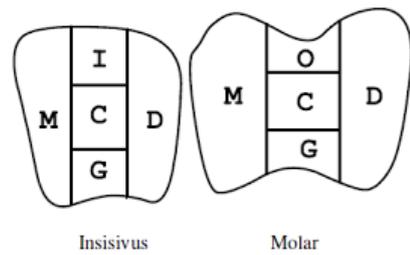
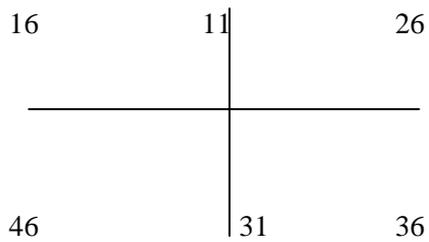
Tanggal Pemeriksaan :

Nama siswa :

Umur :

Jenis Kelamin :

Skema gigi yang diperiksa :



Gigi	Posisi	M	I/O	C	G	D	Total
16 Kanan Atas	Bukal						
11 Kanan Atas	Labial						
26 Kiri Atas	Bukal						
31 Kanan Bawah	Lingual						
36 Kiri Bawah	Labial						
46 Kiri Bawah	Lingual						
Total							

Total skor :

FORMULIR PENCATATAN INDEKS PLAK (PHP)

Sebelum Mengunyah Buah Nanas

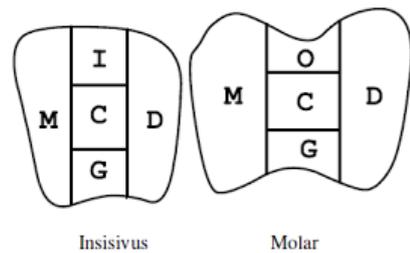
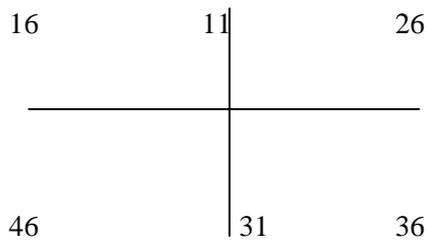
Tanggal Pemeriksaan :

Nama siswa :

Umur :

Jenis Kelamin :

Skema gigi yang diperiksa :



Gigi	Posisi	M	I/O	C	G	D	Total
16 Kanan Atas	Bukal						
11 Kanan Atas	Labial						
26 Kiri Atas	Bukal						
31 Kanan Bawah	Lingual						
36 Kiri Bawah	Labial						
46 Kiri Bawah	Lingual						
Total							

Total skor :

FORMULIR PENCATATAN INDEKS PLAK (PHP)

Sesudah Mengunyah Buah Nanas

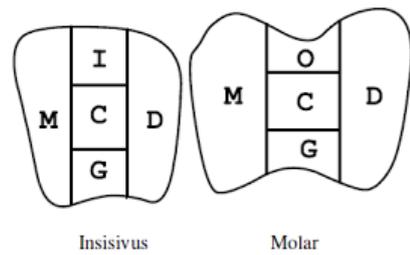
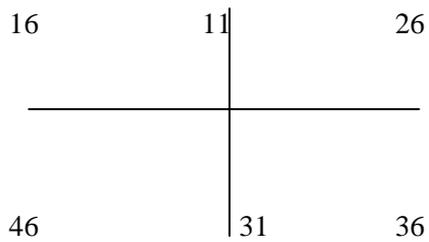
Tanggal Pemeriksaan :

Nama siswa :

Umur :

Jenis Kelamin :

Skema gigi yang diperiksa :



Gigi	Posisi	M	I/O	C	G	D	Total
16 Kanan Atas	Bukal						
11 Kanan Atas	Labial						
26 Kiri Atas	Bukal						
31 Kanan Bawah	Lingual						
36 Kiri Bawah	Labial						
46 Kiri Bawah	Lingual						
Total							

Total skor :

T-Test

T-Test (Uji Paired Sample T-Test) → Membandingkan 2 kelompok yang sama yaitu sebelum dan sesudah (Kelompok Mengunyah Buah Pepaya)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test	3.7718	17	1.13923	.27630
	Post Test	2.4312	17	.75987	.18429

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre Test & Post Test	17	.826	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pre Test - Post Test	1.34059	.66784	.16197	.99722	1.68396	8.277	16	.000

KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
POLYTECHNIC HEALTH MINISTRY OF HEALTH MEDAN

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION
"ETHICAL EXEMPTION"

No.109/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Imanta Br Sembiring
Principal In Investigator

Nama Institusi : Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes
Kemenkes Medan
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Perbedaan Efektivitas Mengunyah Buah Pepaya Dan Buah Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i SMP Negeri 4 Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai"

"Differences in Effectiveness of Papaya and Pineapple Fruit Chewing on Decreasing Plaque Index in Class VII-1SMP Negeri 4 Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai"

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 31 Mei 2019 sampai dengan tanggal 31 Mei 2020.

This declaration of ethics applies during the period May 31, 2019 until May 31, 2020.



May 31, 2019
Professor and Chairperson,

Imanta
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes

					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test Nanas - Post Test Nanas	1.09588	.64980	.15760	.76179	1.42998	6.954	16	.000

T-Test

T-Test(Uji Independent Sample T-Test) →Membandingkan rata-rata 2 kelompok yang berbeda yaitu membandingkan kelompok Mengunyah Buah Pepaya dan kelompok Mengunyah Buah Nanas

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil	MengunyahPepaya	17	1.3406	.66784	.16197
	Mengunyah Nanas	17	1.0959	.64206	.15572

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil	Equal variances assumed	.104	.749	1.089	32	.284	.24471	.22469	-.21297	.70238
	Equal variances not assumed			1.089	31.951	.284	.24471	.22469	-.21300	.70241

Frequency Table

Index PlakSebelumMengunyahPepaya

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	2	11.8	11.8	11.8
Sedang	4	23.5	23.5	35.3
Buruk	11	64.7	64.7	100.0
Total	17	100.0	100.0	

Index PlakSesudahMengunyahPepaya

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Baik	2	11.8	11.8	11.8
Sedang	15	88.2	88.2	100.0
Total	17	100.0	100.0	

Index PlakSebelumMengunyah Nanas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	Baik	2	11.8	11.8	11.8
	Sedang	12	70.6	70.6	82.4
	Buruk	3	17.6	17.6	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

Index Plak Sesudah Mengunyah Nanas

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	Sangat Baik	1	5.9	5.9	5.9
	Baik	10	58.8	58.8	64.7
	Sedang	6	35.3	35.3	100.0
	Total	17	100.0	100.0	

MASTER TABEL
PERBEDAAN EFEKTIVITAS MENGUNYAH BUAH PE PAYA DAN BUAH NANAS TERHADAP
PENURUNAN INDEKS PLAK PADA SISWA/I KELAS VII-1 SMP NEGERI 4 KE CAMATAN DATUK
BANDAR TIMUR KOTA
TANJUNG BALAI

No Resp	Jenis Kelamin	Umur	Index Plak Mengunyah Buah Pepaya				Selisih	Kriteria
			Sebelum	Kriteria	Sesudah	Kriteria		
1	L	13Tahun	1.6	Baik	1	Baik	0.6	Baik
2	P	14 Tahun	4.16	Buruk	2.3	Sedang	1.86	Sedang
3	L	12 Tahun	5	Buruk	2.6	Sedang	2.4	Sedang
4	L	13 Tahun	3.3	Sedang	3.1	Sedang	0.2	Baik
5	L	13 Tahun	4.3	Buruk	2.8	Sedang	1.5	Baik
6	L	13 Tahun	5	Buruk	2.6	Sedang	2.4	Sedang
7	P	13 Tahun	3.16	Sedang	2.3	Sedang	0.86	Baik
8	P	14 Tahun	4.3	Buruk	2.8	Sedang	1.5	Baik
9	L	13 Tahun	3.5	Buruk	3	Sedang	0.5	Baik
10	P	13 Tahun	1.5	Baik	0.6	Baik	0.9	Baik
11	P	13 Tahun	4	Buruk	3	Sedang	1	Baik
12	L	13 Tahun	2.5	Sedang	1.83	Sedang	0.67	Baik
13	L	13 Tahun	5	Buruk	3.3	Sedang	1.7	Baik
14	L	13 Tahun	3.5	Buruk	2	Sedang	1.5	Baik
15	L	13 Tahun	5	Buruk	3.3	Sedang	1.7	Baik
16	P	13 Tahun	3.3	Sedang	2	Sedang	1.3	Baik
17	L	13 Tahun	5	Buruk	2.8	Sedang	2.2	Sedang
Jumlah			64.12		41.33		22.79	
Rata-rata			3.77176	Buruk	2.43117647	Sedang	1.34058824	Baik

No Resp	Jenis Kelamin	Umur	Index Plak Mengunyah Buah Nanas				Selisih	Kriteria
			Sebelum	Kriteria	Sesudah	Kriteria		
1	L	13Tahun	3.3	Sedang	2.5	Sedang	0.8	Baik
2	L	13 Tahun	3.1	Sedang	1.6	Baik	1.5	Baik
3	L	12 Tahun	4.3	Buruk	2.3	Sedang	2	Baik
4	L	13 Tahun	0.3	Baik	0	Sangat Baik	0.3	Baik
5	L	13 Tahun	3.1	Sedang	1.6	Baik	1.5	Baik
6	L	13 Tahun	2.16	Sedang	1.3	Baik	0.86	Baik
7	L	13 Tahun	5	Buruk	2.8	Sedang	2.2	Sedang
8	L	13 Tahun	1.8	Sedang	1.16	Baik	0.64	Baik
9	P	13 Tahun	2.83	Sedang	1.6	Baik	1.23	Baik
10	L	13 Tahun	2.3	Sedang	1.3	Baik	1	Baik
11	P	13 Tahun	2	Sedang	1.5	Baik	0.5	Baik
12	P	13 Tahun	1.3	Baik	1	Baik	0.3	Baik
13	P	13 Tahun	2.6	Sedang	1.8	Sedang	1.2	Baik
14	P	13 Tahun	2.3	Sedang	1.6	Baik	0.7	Baik
15	P	13 Tahun	5	Buruk	2.6	Sedang	2.4	Sedang
16	L	13 Tahun	3	Sedang	1.6	Baik	1	Baik
17	L	13 Tahun	2.8	Sedang	2.3	Sedang	0.5	Baik
Jumlah			47.19		28.56		18.63	
Rata-rata			2.77588	Sedang	1.68	Baik	1.09588235	Baik

Jenis Kelamin :

- 1 : Laki-laki
 2 : Perempuan

Umur :

- 1 : 12-13 Tahun
 2 : 14 Tahun

Kriteria Index Plak :

- 1 : Baik (0.1-1.7)
 2 : Sedang (1.8-3.4)
 3 : Buruk (3.5-5)

DAFTAR KONSULTASI

JUDUL : Perbedaan Efektivitas Mengunyah Buah Pepaya Dan Buah Nanas Terhadap Penurunan Indeks Plak Pada Siswa/i Kelas VII-1 SMP Negeri 4 Kecamatan Datuk Bandar Timur Kota Tanjung Balai

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan		Saran	Paraf Mhs	Paraf Pemb
		BAB	Sub BAB			
1.	Jumat/ 01-02-2019		Acc Judul	Membuat judul sesuai survei awal dan pertimbangan waktu dan lokasi		
2.	Senin/ 04-02-2019		Acc Judul	Perbaiki judul dan membuat out line		
3.	Rabu/ 06-02-2019	Out Line		Membuat outline yang lengkap dan jelas		
4.	Jumat/ 08-02-2019	BAB I	<ul style="list-style-type: none"> - Latar Belakang - Rumusan Masalah - Tujuan Penelitian - Manfaat Penelitian 	Masukkan survei awal		
5.	Senin/ 18-03-2019	BAB II	<ul style="list-style-type: none"> - Tinjauan Pustaka - Kerangka Konsep - Definisi Operasional - Hipotesis 	Tambah referensi dan refisi sesuai judul		
6.	Rabu/ 20-03-2019	BAB II	Definisi Operasional	Definisi operasional singkat, padat, dan jelas		
7.	Senin/ 25-03-2019	BAB III	<ul style="list-style-type: none"> - Jenis Penelitian - Lokasi dan Waktu Penelitian - Populasi dan Sampel 	Membuat format pemeriksaan		

			<ul style="list-style-type: none"> - Jenis dan Cara Pengumpulan Data - Pengolahan Data 				
8.	Senin/ 04-04-2019		Ujian Proposal Karya Tulis Ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> - Sediakan power point - Persiapkan diri - Memperbaiki cara penulisan - Mengambil surat permohonan penelitian 			 
9.	Senin/ 08-04-2019	BAB I, II, III	Revisi Memperbaiki Proposal KTI	Sudah Perbaikan			 
10.	Selasa/ 09-04-2019	BAB I, II, III	Perbaikan Proposal	Perhatikan cara pengetikan dan spasi			 
11.	Sabtu/ 09-04-2019		Melakukan Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> - Menjaga sikap tata karma dan sopan santun - Perhatikan penampilan 			 
12.	Senin/ 06-05-2019		<ul style="list-style-type: none"> - Memeriksa Format Pemeriksaan - Membuat Master Tabel - Memasukkan data Ke SPSS 				 
13.	Selasa/ 07-05-2019		Hasil Master Table dan SPSS	Melanjutkan ke Bab IV dan Bab V			 
14.	Rabu/ 09-05-2019	BAB IV, V	<ul style="list-style-type: none"> - Hasil Penelitian - Pembahasan - Kesimpulan - Saran 	<ul style="list-style-type: none"> - Tabel harus terbuka - Pembahasan harus sistematis - Saran harus membangun dan sesuai sasaran 			 
15.	Kamis/ 10-05-2019	BAB V dan Abstrak	Isi Abstrak	Perhatikan panduan penulisan abstrak			 

16.	Jumat/ 11-05-2019	Abstrak		- Sesuaikan dengan judul KTI - Mewakili isi KTI	<i>H4</i>	<i>Amni</i>
17.	Rabu/ 15-05-2019		Ujian Seminar KTI	- Perbaiki hasil ujian - Perbaiki tata penulisan	<i>H4</i>	<i>Amni</i>
18.	Selasa/ 17-06-2019		Revisi KTI	Periksa kelengkapan data	<i>H4</i>	<i>Amni</i>
19.	Kamis/ 20-06-2019		Menyerahkan KTI	Dijilid lux dan ditandatangani oleh pembimbing, penguji, dan ketua jurusan.	<i>H4</i>	<i>Amni</i>

Mengetahui
Ketua Jurusan Keperawatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan



drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes
NIP. 198911181993122001

Medan, Juni 2019
Pembimbing

Amni

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

JADWAL PENELITIAN

No.	Urutan 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 KTI																				
2	Persiapan Proposal																				
3	Persiapan Izin Lokasi																				
4	Pengumpulan Data																				
5	Pengolahan Data																				
6	Analisis Data																				
7	Mengajukan Hasil Penelitian																				
8	Seminar Hasil Penelitian																				
9	Penggandaan Laporan Penelitian																				

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas

Nama : Imanta Br Sembiring
Tempat, Tanggal Lahir : Lau Kesumpat, 08 Maret 1998
Umur : 21 Tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
AnakKe : 4 (empat) dari 4 (empat) bersaudara
Alamat : Lau Kesumpat
Nama Orangtua
Ayah : Cahaya Sembiring
Ibu : Kamar Br Barus

2. Riwayat Pendidikan

2004-2010 : SD Negeri 045960 Lau Kesumpat
2010-2013 : SMP Swasta Santo Yoseph Medan
2013-2016 : SMA Methodist 1 Medan
2016-2019 : Pendidikan Diploma III (D3) Keperawatan Gigi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan