

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGGUNAAN BUAH NAGA DAN BUAT BIT UNTUK  
PEMERIKSAAN PLAK PADA SISWAI KELAS  
VIII-1 SMP NEGERI 3 PERBAUNGAN  
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**



**RACHEL SAFIRA LUBIS  
P07525016084**

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

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PENGGUNAAN BUAH NAGA DAN BUAT BIT UNTUK  
PEMERIKSAAN PLAK PADA SISWAI KELAS  
VIII-1 SMP NEGERI 3 PERBAUNGAN  
KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**

**Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III**



**RACHEL SAFIRA LUBIS  
P07525016084**

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

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL KTI : PENGGUNAAN BUAH NAGA DAN BUAH BIT UNTUK  
PEMERIKSAAN PLAK PADA SISWA/I KELAS VIII-1 SMPN 3  
PERBAUNGAN KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**

**NAMA : RACHEL SAFIRA LUBIS**

**NIM : P07525016084**

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Akhir Jurusan Keperawatan Gigi  
Poltekkes Kemenkes RI Medan  
Tahun 2019

**Menyetujui,  
Dosen Pembimbing**

**Rawati Siregar, S.SiT, M.Kes  
NIP. 197412231993032001**

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

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL KTI : PENGGUNAAN BUAH NAGA DAN BUAH BIT UNTUK  
PEMERIKSAAN PLAK PADA SISWA/I KELAS VIII-1 SMPN 3  
PERBAUNGAN KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**

**NAMA : RACHEL SAFIRA LUBIS**

**NIM : P07525016084**

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Akhir Jurusan Keperawatan Gigi  
Poltekkes Kemenkes RI Medan  
2019

**Penguji I**

**Penguji II**

**Rosdiana T. Simaremare, S.Pd,SKM, M.Kes  
NIP. 197402191993122002**

**Manta Rosma, S.Pd, M.Si  
NIP. 196111061982032001**

**Ketua Penguji**

**Rawati Siregar, S.SiT, M.Kes  
NIP. 197412231993032001**

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

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

## **PERNYATAAN**

### **PENGUNAAN BUAH NAGA DAN BUAH BIT UNTUK PEMERIKSAAN PLAK PADA SISWA/I KELAS VIII-1 SMPN 3 PERBAUNGAN KABUPATEN SERDANG BEDAGAI**

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

Medan, Mei 2019

Rachel Safira Lubis  
NIM : P07525016084

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH  
DENTAL HYGIENE DEPARTMENT  
SCIENTIFIC PAPER, May 2019**

**Rachel Safira Lubis**

**Use of Dragon Fruit and Beetroot for Plaque Examination in Class VIII-1  
Students at SMPN 3 Perbaungan of Serdang Bedagai District.**

**vii + 33 Pages + 6 Tables + 9 Attachments**

**ABSTRACT**

The main cause of caries and periodontal disease is dental plaque. Plaque is layer that is firmly attached to surface of teeth. To find out presence of plaque, natural dyes are needed that can color surface of plaque. Plants that contain natural coloring pigments such as betasianin, namely dragon fruit and beets as a source of natural dyes to see plaque on teeth.

This research is descriptive by using survey method with 32 samples which aims to find out the use of dragon fruit and beetroot for plaque examination in class VIII-1 students of SMPN 3 Perbaungan, Serdang Bedagai district.

The results of the study showed that the average value of plaque index with application of dragon fruit juice was 1.79 (medium criteria) and beets were 2.36 (poor criteria).

The use of dragon fruit and beetroot can be used as an alternative natural coloring material for plaque examination. The average plaque index with dragon fruit application was 1.79 (medium criteria) and beets were 2.36 (bad criteria).

Keywords : Dragon Fruits, Fruit Beets, Plaques Index

Reference : 18 (2005-2018)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN  
JURUSAN KEPERAWATAN GIGI  
KTI, Mei 2019**

**Rachel Safira Lubis**

**vii + 31 Halaman + 6 Tabel + 9 Lampiran**

**Penggunaan Buah Naga Dan Buah Bit Untuk Pemeriksaan Plak Pada Siswa/i Kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.**

### **ABSTRAK**

Penyebab utama terjadinya karies dan penyakit periodontal adalah plak gigi. Plak adalah suatu lapisan transparan yang melekat erat pada permukaan gigi. Untuk mengetahui keberadaan plak dibutuhkan bahan pewarna alami yang dapat mewarnai permukaan plak. Tumbuhan yang mengandung pigmen pewarna alami seperti betasianin, yaitu buah naga super merah dan buah bit yang memiliki efek pewarnaan pada plak gigi.

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan metode survei dengan sampel diambil 32 orang dan dibagi 2 kelompok. Kelompok 1 berjumlah 16 orang diberikan perlakuan pengolesan buah naga, dan kelompok 2 berjumlah 16 orang diberikan perlakuan pengolesan buah bit yang bertujuan untuk mengetahui peranan buah naga dan buah bit untuk pemeriksaan plak pada siswa/i kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata indeks plak dengan pengolesan buah naga sebesar 1,46 dan buah bit sebesar 1,51. Rata-rata indeks plak pada buah bit lebih besar dibandingkan rata-rata indeks plak pada buah naga.

Penggunaan buah naga dan buah bit dapat digunakan sebagai bahan pewarna alami untuk pemeriksaan plak.

Kata kunci : Buah Naga, Buah Naga, Plak Indeks  
Daftar Bacaan : 17 (2005-2018)

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Berkah dan anugrah-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul : **“Penggunaan Buah Naga Dan Buah Bit Untuk Pemeriksaan Plak Pada Siswa/I Kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai”** sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program DIII Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Keperawatan Gigi.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis telah banyak mendapat bantuan, bimbingan serta saran dari berbagai pihak, karena itu dalam kesempatan ini penulis sampaikan rasa terima kasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu drg Ety Sofia Ramadhan, M.Kes selaku Ketua Jurusan Keperawatan Gigi Medan.
2. Ibu Rawati Siregar, S.SiT, M.Kes selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Penguji Karya Tulis Ilmiah, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran serta memberi saran dan masukan demi kesempurnaan isi Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Rosdiana T. Simaremare, S.Pd, SKM, M.Kes selaku Dosen Penguji I Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak memberi saran dan masukan demi kesempurnaan Karya tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Manta Rosma, S.Pd, M.Si selaku Dosen penguji II yang telah banyak memberi saran dan masukan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Eson Pasaribu selaku Kepala Sekolah SMPN 3 Perbaungan yang telah memberi izin kepada penulis melakukan penelitian.
6. Seluruh Dosen dan Pegawai Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Keperawatan Gigi yang telah banyak memberikan bimbingan kepada penulis selama masih kuliah.
7. Kepada Ayahanda Tercinta Ilham Taufiq Lubis, SKM dan Ibunda Ida Laili, SST yang telah memberi kasih sayang, doa restu yang tidak pernah putus, nasehat serta dorongan yang baik maupun materil kepada penulis.
8. Kepada Abang (Syukron Aulia Rahman Lubis) dan Adik (Zohrina Nazwatin Lubis) yang telah memberi dukungan serta dorongan kepada penulis.

9. Teruntuk sahabat Tersayang Keluarga Susu Milo (Anindita, Anggina, Dea, Elsa, Novisyah, Nurul, Rima, Sherina, Siska, Vivie ) Jesikha, Marieta, Rahma, Arman, Hendri, Rio, Yopi terimakasih telah membantu memberi masukan dan semangat kepada penulis.
10. Serta untuk Teman-teman seperjuangan Mahasiswa/I Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes RI Medan stambuk 2016. Terimakasih teman-teman suka duka selama tiga tahun menjalani kuliah yang penuh warna, terimakasih untuk jalinan kerabat dan persahabatannya selama ini, terimakasih atas segala dukungan, masukan semangat dan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan perkuliahan di Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes RI Medan.
11. Serta Siswa/i Kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan untuk menjadi responden penelitian penulis sehingga penelitian dapat terlaksana dengan lancar.
12. Kepada pihak-pihak yang bersangkutan yang tidak saya sebutkan serta rekan-rekan saya ucapkan terima kasih.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan baik dari segi penulisan maupun dari segi bahasa. Hal ini disebabkan pengetahuan dan pengalaman penulis serta keterbatasan lainnya. Penulis mengharapkan segala kritik dan saran serta masukan yang dapat menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini. atas bantuan, dorongan, doa dan kesabaran dari semua pihak, penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, Mei 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
C.1 Tujuan umum .....	4
C.2 Tujuan khusus .....	4
D. Manfaat penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	5
A.1 Buah Naga .....	5
A.1.1 Klasifikasi Buah Naga .....	6
A.1.2 Kandungan Gizi Buah Naga .....	8
A.1.3 Manfaat Buah Naga .....	9
A.2 Buah Bit .....	10
A.2.1 Klasifikasi Buah Bit .....	11
A.2.2 Manfaat Buah Bit.....	11
A.3 Plak Gigi .....	12
A.3.1 Pengertian Plak .....	12
A.3.2 Mekanisme Pembentukan Plak .....	13
A.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Plak .....	14
A.3.4 Struktur dan Komposisi Plak Gigi .....	15
A.3.5 Kontrol Plak .....	15
A.3.6 Pengukuran Plak .....	17

B. Kerangka Konsep .....	20
C. Definisi Operasional .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>22</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	22
B.1 Lokasi Penelitian .....	22
B.2 Waktu Penelitian .....	22
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	22
C.1 Populasi Penelitian .....	22
C.2 Sampel Penelitian .....	22
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	23
D.1 Jenis Pengumpulan Data .....	23
D.2 Cara Pengumpulan Data .....	23
E. Bahan dan Alat Penelitian .....	25
E.1 Bahan Penelitian .....	25
E.2 Alat Penelitian .....	25
F. Pengolahan dan Analisis Data .....	25
F.1 Pengolahan Data .....	25
F.2 Analisis Data .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Hasil Penelitian.....	27
B. Pembahasan .....	29
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>31</b>
A. Simpulan.....	31
B. Saran .....	31
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>32</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kandungan Nutrisi Buah Naga .....	8
Tabel 2.2	Cara Pemberian Skor untuk Indeks Plak .....	18
Tabel 2.3	Gigi yang Diperiks.....	18
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Rata-rata Indeks Plak Dengan Buah Naga Pada Siswa-siswi SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.....	27
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Rata-rata Indeks Plak Dengan Buah Bit Pada Siswa-siswi SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.....	28

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Surat Permohonan Penelitian
2. Surat Balasan Permohonan Penelitian
3. Ethical Clearance
4. Informed Consent
5. Format Pemeriksaan
6. Master Tabel
7. Daftar Konsultasi
8. Jadwal Penelitian
9. Riwayat Hidup

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan gigi dan mulut memiliki peran yang besar terhadap kesehatan tubuh sebab makanan yang akan masuk ketubuh akan melewati rongga mulut dan dicerna awal oleh gigi geligi. Karies merupakan penyakit yang menempati peringkat pertama sebagai penyebab permasalahan gigi dan mulut (Syukra, 2011). Menurut Tarigan (2014), sebagian besar negara yang berada di Eropa, Amerika, dan Asia memiliki prevalensi karies gigi 80-90%. Prevalensi karies gigi di Indonesia mencapai 60-80% dari jumlah penduduk (Suwelo, 1992). Menurut Departemen Kesehatan RI (2013) menyebut sekitar 93 juta lebih penduduk Indonesia mengalami karies aktif, terlihat pada data yang diperoleh pada tahun 2007 sebanyak 43,2% sedangkan pada tahun 2013 sebanyak 53,2% yang mengalami karies aktif.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, proporsi gigi rusak/berlubang di Provinsi Sumatera Utara adalah 43,1%. Prevalensi Nasional Indeks DMF-T adalah 4,6%. Indeks DMF-T lebih tinggi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki.

Karies gigi dan penyakit periodontal adalah contoh penyakit terbanyak yang pada dasarnya disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme patogen di dalam rongga mulut (Hebbal, dkk., 2012). Penyebab utama terjadinya karies dan penyakit periodontal adalah plak gigi (Manson dalam Pratiwi, 2014). Plak adalah suatu lapisan transparan yang melekat erat pada permukaan gigi (Asmasastra dalam Pratiwi, 2014). Plak terdiri dari protein dan bakteri. 70% dari bakteri itu berasal dari air liur. Plak terbentuk segera setelah selesai menyikat gigi (Mumpuni, 2013).

Upaya pencegahan timbulnya plak disebut dengan kontrol plak. Terdapat beberapa cara yang digunakan dalam kontrol plak yaitu mekanik, kimiawi dan alamiah (Putti, 2015). Sampai saat ini, kontrol plak masih mengandalkan pembersihan secara mekanik. Kontrol plak secara mekanik adalah dengan cara

menyikat gigi secara baik dan benar. Kontrol plak secara kimiawi adalah dengan cara berkumur dengan cairan anti bakteri. Berkumur menggunakan cairan antibakteri dapat membunuh bakteri yang menempel pada permukaan gigi. Kontrol plak secara alamiah adalah dengan cara mengunyah makanan berserat. Kebiasaan makan makanan berserat bersifat sebagai pengendali plak secara alamiah (Ismu, 2010).

Plak di permukaan gigi dapat dipakai sebagai salah satu indikator kebersihan mulut. Pembersihan yang kurang baik dapat menyebabkan plak semakin melekat dan menjadi karang gigi setelah mengalami klasifikasi (Hamsar, 2006). Apabila plak telah menumpuk akan terlihat berwarna abu-abu, kekuningan dan kuning. Plak biasanya terbentuk pada sepertiga permukaan gingival dan pada permukaan gigi yang cacat dan kasar. Dalam jumlah sedikit plak tidak dapat terlihat kecuali apabila telah diwarnai dengan *disclosing solution* atau telah mengalami diskolorasi oleh pigmen-pigmen yang berada dalam rongga mulut. (Putri MH, Herijulianti E, Nurjannah, 2011).

*Disclosing solution* digunakan untuk memvisualisasikan dan mengidentifikasi plak gigi pada permukaan gigi, sehingga sangat berguna untuk melihat plak bakteri yang transparan untuk keperluan instruksi kebersihan mulut, evaluasi dan penelitian. Namun, *disclosing solution* berbahan kimia memiliki berbagai kelemahan, yaitu rasa yang tidak enak sehingga kurang disukai, dapat mewarnai mukosa selama beberapa jam sehingga dapat menimbulkan rasa malu bagi pasien yang akan segera beraktivitas setelah menggunkannya, dan bahan pewarna yang memiliki potensi sebagai bahan karsinogen (Mangiri, 2018).

Menurut penelitian Mangiri (2018), kelemahan-kelemahan dari *disclosing solution* berbahan kimia tersebut menjadi dasar pengembangan *disclosing solution* berbahan alami yang dapat digunakan masyarakat sebagai bahan pewarna plak.

Tumbuhan yang mengandung pigmen pewarna alami adalah buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) yang memiliki kandungan betasianin yang tinggi. Kandungan pigmen betasianin inilah yang menyebabkan daging buah naga super merah berwarna merah keunguan. Buah bit (*Beta vulgaris*) adalah umbi dari tanaman. Bagian yang dikonsumsi dari tanaman bit adalah

umbi dan daunnya. Umbi ini memiliki kandungan pigmen betasianin yang sama dengan buah naga super merah.

Kalsium yang ada dalam buah naga akan menjaga kesehatan tulang dan gigi. Buah bit mengandung mineral seperti boron, tembaga, dan magnesium dalam bit membantu tulang berkembang secara normal dan meningkatkan metabolisme tulang.

Buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) dan buah bit (*Beta vulgaris*) memiliki efek pewarnaan pada plak gigi, karena tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan *disclosing solution* berbahan kimia dalam mewarnai plak. Sehingga buah naga super merah dan buah bit dapat dijadikan bahan alami pewarna plak pengganti *disclosing solution* berbahan kimia.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan pada 6 dari 10 orang siswa/i kelas VIII-1 di SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai diketahui banyak siswa/i yang mempunyai plak.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin meneliti penggunaan buah naga dan buah bit untuk pemeriksaan plak pada siswa/i kelas VIII-1 SMP Negeri 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah: “Bagaimana Peranan Buah Naga dan Buah Bit untuk Pemeriksaan Plak Pada Siswa/i Kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **C.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui peranan buah naga dan buah bit untuk pemeriksaan plak pada siswa/i kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.

## **C.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui rata-rata skor plak sesudah pengolesan buah naga untuk pemeriksaan plak pada siswa/i kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.
2. Mengetahui rata-rata skor plak sesudah pengolesan buah bit untuk pemeriksaan plak pada siswa/i kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.

## **D. Manfaat Penelitian**

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan :

1. Sebagai bahan masukan bagi peneliti dalam melakukan penelitian lebih lanjut.
2. Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan siswa/i kelas VIII-1 di SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **A.1 Buah Naga**

Secara umum buah naga terdiri dari buah naga merah dan buah naga putih. Namun secara klasifikasi buah naga terdiri dari empat, yaitu buah naga daging putih (*Hylocereus undatus*), buah naga daging merah (*Hylocereus polyrhizus*), buah naga daging super merah (*Hylocereus costaricensis*), dan buah naga kulit kuning daging putih (*Selenicereus megalanthus*) (Emil, 2011). Dari keempat jenis buah naga tersebut, buah naga daging putih paling banyak digemari dan diminati. Selain bentuk dan ukurannya yang lebih besar dari tiga jenis buah naga lainnya, buah naga daging putih juga terasa lebih segar karena mengandung rasa masam yang khas.

Buah naga merupakan salah satu buah yang berair dan memiliki kandungan serat yang banyak zat besi, vitamin C, B1, B2, B12, fosfor, kalsium, antioksidan serta rendah kalori. Didalam satu buah naga terdapat kandungan fosfor dan kalsium yang melimpah hingga dapat memperkuat gigi dan mencegah osteoporosis (Lalage, 2013).

Buah naga merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai bahan pewarna alami. Produktivitasnya tergolong tinggi, di Indonesia buah naga sudah banyak dibudidayakan di beberapa daerah seperti Batam, Riau, Jawa Barat, Sulawesi Selatan dan Kalimantan Timur. Jenis buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*) adalah yang paling diminati karena memiliki rasa yang lebih manis dan warna yang lebih menarik daripada jenis lainnya (Mangiri, 2018). Di Malaysia dan Singapura, buah naga isi merah adalah jenis yang paling disukai karena rasanya lebih manis dibandingkan jenis lainnya (Made Astawan, MS, 2008).

### A.1.1 Klasifikasi Buah Naga

Buah naga termasuk dalam kelompok tanaman kaktus atau family *Cactaceae* dan subfamili *Hylocereanae*. Dalam subfamili ini terdapat beberapa genus, sedangkan buah naga termasuk dalam genus *Hylocereus*. Adapun klasifikasi ilmiah buah naga adalah sebagai berikut : (Kristanto, 2008)

Kingdom : *Spermatophyta*  
 Divisi : *Angiospermae*  
 Kelas : *Dicotyledonae*  
 Famili : *Cactaceae*  
 Subfamili : *Hylocereanae*  
 Genus : *Hylocereus*  
 Species : *Hylocereus undatus* (daging putih),  
*Hylocereus polyrhizus* (daging merah)

Jenis buah naga yang telah dibudidayakan ada empat, yaitu: (Kristanto, 2008)

#### 1. Buah naga berdaging putih (*Hylocereus undatus*)

*Hylocereus undatus* yang lebih dikenal dengan sebutan *white pitaya* atau buah naga yang kulitnya berwarna merah dan daging berwarna putih. Warna merah buah ini sangat kontras dengan warna daging buah. Pada kulit buah terdapat sisik atau jumbai berwarna hijau. Di dalam buah terdapat banyak biji berwarna hitam. Berat buah rata-rata 400-500 g, bahkan ada yang dapat mencapai 650 g. Rasa buahnya masam bercampur manis, tanaman ini lebih banyak dikembangkan di negara-negara produsen utama buah naga dibandingkan jenis lainnya karena buahnya cenderung banyak diekspor.

## 2. Buah naga berdaging merah (*Hylocereus polyrhizus*)

*Hylocereus polyrhizus* yang lebih banyak dikembangkan di Cina dan Australia ini memiliki buah dengan kulit warna merah dan daging warna merah keunguan. Kulitnya terdapat sisik atau jumbal hijau. Tanaman ini tergolong jenis yang sangat rajin berbunga sepanjang tahun. Sayangnya, tingkat keberhasilan bunga menjadi buah sangat kecil, hanya mencapai 50% sehingga produktivitas buahnya tergolong rendah. Jenis tanaman buah ini memiliki batang berlilin, hijau keputih-putihan dengan tepian tajam, memiliki duri yang kecil. Panjang buahnya sekitar 30 cm dengan daun-daun pembalut besar.

## 3. Buah naga berdaging super merah (*Hylocereus costaricensis*)

Buah *Hylocereus costaricensis* sepiintas memang mirip buah *Hylocereus polyrhizus*, namun warna daging buahnya lebih merah. Itulah sebabnya tanaman ini disebut buah naga berdaging super merah. Batangnya bersosok lebih besar dibanding *Hylocereus polyrhizus*. Batang dan cabangnya akan berwarna loreng saat berumur tua. Berat buahnya sekitar 400-500 g. Rasanya manis dengan kadar kemanisan mencapai 13-15 briks. Tanamannya sangat menyukai daerah yang panas dengan ketinggian rendah sampai sedang.

## 4. Buah naga kulit kuning berdaging putih (*Selenicereus megalanthus*)

*Selenicereus megalanthus* berpenampilan berbeda dibanding jenis anggota Genus *hylocereus*. Kulit buahnya berwarna kuning tanpa sisik sehingga cenderung lebih halus. Walaupun tanpa sisik kulit buahnya masih menampilkan tonjolan-tonjolan. Rasa buahnya jauh lebih manis dibanding buah naga lainnya karena memiliki kadar kemanisan mencapai 15-18 briks. Buah yang dijuluki yellow pitaya ini kurang populer dibanding jenis lainnya. Buah naga berkulit kuning dengan daging putih, mempunyai ukuran paling kecil jika dibandingkan dengan jenis lainnya, hanya 80-100 gr/buah. Buah naga berkulit kuning ini tidak sesuai untuk dikomersialkan. Buah naga jenis ini biasanya ditanam di daerah dingin dengan ketinggian lebih dari 800 meter di atas permukaan laut.

Di antara empat jenis tersebut, white pitaya lebih mudah dijumpai di pasaran. Padahal, menurut para pakar gizi, buah berdaging merah lebih

berkhasiat. Kandungan nutrisi dan vitaminnya juga lengkap. Setiap buah naga mengandung protein yang mampu menjaga kesehatan jantung, serat (mencegah kanker usus dan memperlancar proses pencernaan), beta karoten (kesehatan mata, menguatkan otak dan menurunkan kadar glukosa dalam darah), kalsium (menguatkan tulang) dan fosfor (pertumbuhan badan).

### A.1.2 Kandungan Gizi Buah Naga

Adapun Kandungan Gizi dalam buah naga adalah sebagai berikut : (Kristanto, 2008)

Nutrisi	Kandungan
Kadar gula	13-18 briks
Air	90,20%
Karbohidrat	11,5 g
Asam	0,130 g
Protein	0,53 g
Serat	0,71 g
Kalsium	134,5 mg
Fosfor	8,7 mg
Magnesium	60,4 mg
Vitamin C	9,4 mg

**Tabel 2.1 Kandungan Nutrisi Buah Naga**

### A.1.3 Manfaat Buah Naga

Buah naga mengandung vitamin C sebagai antioksidan yang mempunyai kemampuan memproteksi oksidasi yang disebabkan radikal bebas. Melihat kandungan nutrisinya, buah ini dipercaya mencegah pendarahan dan obat

keluhan keputihan. Berkat kandungan vitamin dan mineral, buah ini kerap dijuluki *wonderfully nutritious*. Khasiat itu disebabkan kandungan nutrisi dan serat yang cukup tinggi, sehingga mendukung kesehatan manusia.

Buah ini juga mengandung zat besi untuk menambah darah, vitamin B1 yang berfungsi mencegah demam badan, vitamin B2 untuk menambah nafsu makan, vitamin B3 untuk menurunkan kadar kolesterol, dan vitamin C sebagai antioksidan. Selain itu, buah naga juga berkhasiat mujarab menurunkan kolesterol, menyeimbangkan kadar gula darah, pelindung kesehatan mulut, pencegah pendarahan, obat keluhan keputihan, menguatkan fungsi ginjal, serta sebagai bahan kosmetik.

Dari beberapa media massa disebutkan bahwa buah naga memiliki khasiat untuk kesehatan manusia, diantaranya ialah sebagai penyeimbang kadar gula darah, pencegahan kanker usus, pelindung kesehatan mulut, serta pengurang kolesterol, pencegah pendarahan, dan obat keluhan keputihan. Adanya khasiat-khasiat tersebut disebabkan oleh kandungan nutrisi dalam buahnya yang sangat mendukung kesehatan tubuh manusia.

Buah naga umumnya dikonsumsi dalam bentuk segar sebagai penghilang dahaga. Hal ini disebabkan oleh kandungan airnya sangat tinggi, sekitar 90,20% dari berat buah. Rasanya cukup manis karena didukung oleh kadar gula yang mencapai 13-18 briks. Selain dikonsumsi langsung, penyajian buah naga dapat berupa jus, es krim, sari buah, manisan, maupun selai. Dapat saja buah naga ini diolah menjadi beragam bentuk sesuai selera sehingga semakin masyarakat. (Kristanto, 2008).

## **A.2 Buah Bit**

Buah bit berasal dari mediterania dan afrika utara. Dengan penyebaran hingga ke timur dan wilayah barat india. Sampai meliputi ke kepulauan kanari dan pantai barat eropa, meliputi inggris dan denmark. Banyak warga inggris yang mengonsumsi buah bit. Bit merah menjadi bit awal yang banyak dikonsumsi sebagai sayuran terutama bagian daunnya, namun ketertarikan umbinya baru ada setelahnya.

Buah bit merupakan tanaman semusim yang berbentuk tanaman, batang bit sangat pendek sama halnya seperti tanaman bawang yang tidak terlihat bagian batangnya. Akar tanaman ini adalah akar tunggang yang nantinya akan tumbuh menjadi uah atau umbi. Umbi bit yang berwarna merah ternyata mengandung unsur antikarsinogenik yang menangkal kanker (Sutomo, 2016).

Daunnya tumbuh terkumpul pada leher akar tunggal atau pangkal umbi. Karena hal tersebut batang buah ini tidak terlalu terlihat. Selain itu umbinya berbentuk bulat dan menyerupai gangsing. Buah bit banyak digemari karena rasanya yang agak manis dan enak. Buah bit umumnya berwarna merah, atau berwarna putih dan ungu. Karena warnanya yang bagus, tak jarang buah bit dijadikan sebagai pewarna makanan secara alami. Selain itu manfaat dan kualitas buah bit tidak diragukan lagi.

Karena kandungan zat besinya yang tinggi menjadikan buah bit bisa menjadi tambah darah sekaligus membuang deposit lemak. Bit yang berwarna merah kaya vitamin A. Umbi ini juga mengandung karotenoid, asam folat, dan kalium. Dengan begitu, bit berkhasiat sebagai antioksidan. Kalium berperan menjaga kestabilan tekanan darah, mengendalikan kadar kolesterol darah, dan menjaga kesehatan mata.

#### **A.2.1 Klasifikasi Buah Bit**

Kingdom : *Plantae*  
Subkingdom : *Tracheobionta*  
Super divisi : *Spermatophyta*  
Divisi : *Magnoliophyta*  
Kelas : *Magnolipsida*  
Ordo : *Caryophyllales*  
Famili : *Chenopodiaceae*  
Genus : *Beta*

Species : *Beta vulgaris L.*

### **A.2.2 Manfaat Buah Bit**

Manfaat yang dihasilkan buah bit sangat banyak. Masyarakat biasanya mengonsumsi buah ini dengan cara di jus atau diambil sarinya. Manfaat buah bit yaitu dapat menumbuhkan dan mengganti sel yang rusak, memperlancar keseimbangan cairan yang ada dalam tubuh, menumbuhkan dan membuat jaringan serta menormalkan saluran darah pada tubuh, menjaga fungsi otot dan syaraf yang penting untuk kinerja tubuh. Selain itu buah bit membuat tubuh dapat melakukan metabolisme energi lebih baik dan sistem kekebalan tubuh menjadi meningkat sehingga terhindar dari berbagai penyakit.

### **A.3 Plak Gigi**

#### **A.3.1 Pengertian Plak**

Plak gigi merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri dari mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matrik interselular jika seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya.

Berbeda halnya dengan lapisan terdahulu, plak gigi tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara berkumur ataupun semprotan air dan hanya dapat dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis. Jika jumlahnya sedikit tidak dapat terlihat, kecuali diwarnai dengan larutan disclosing atau sudah mengalami diskolorasi oleh pigmen-pigmen yang berada dalam mulut. Jika menumpuk, plak akan terlihat berwarna abu-abu, abu-abu kekuningan, dan kuning. Plak biasanya mulai terbentuk pada sepertiga permukaan gingival dan pada permukaan yang cacat dan kasar (Putri dkk, 2011).

Plak berwarna putih keabu-abuan atau kuning yang melekat erat pada permukaan gigi. Plak bersarang di sela-sela gigi dan di batas pelekatan gigi dan gusi. Dalam waktu dua minggu, plak gigi akan jelas terlihat pertumbuhannya. Tumbuhan plak yang mengeras akan membentuk Calculus (karang gigi) (Enda, A.F., 2012).

Kontrol Plak dapat juga dilakukan dengan konsumsi makanan berserat. Kebiasaan makan makanan berserat tidak bersifat merangsang pembentukan

plak, melainkan berperan sebagai pengendali alamiah, bahan makanan yang banyak mengandung serat antara lain buah-buahan, sayuran terutama sayuran hijau, kacang-kacangan dan sereal. Makanan berserat seperti sayur-sayuran dan buah-buahan mengandung 75-95% air. Sayuran dan buah-buahan berserat yang berair akan bersifat membersihkan karena harus dikunyah dan dapat merangsang sekresi saliva. Makanan yang membersihkan contohnya apel, jambu biji, nanas, buah bengkuang, dan lain-lain.

### A.3.2 Mekanisme Pembentukan Plak

Plak umumnya dijumpai sepertiga gingival permukaan gigi, karena daerah tersebut tidak terganggu oleh gesekan makanan maupun jaringan. Penumpukan plak lebih sering terjadi pada retakan pit, dan fissure pada permukaan gigi, restorasi yang mengemper (overhanging restoration), dan sekitar gigi yang erupsinya tidak teratur (Rifki, A., 2010).

Proses pembentukan plak ini terdiri atas dua tahap. Tahap pertama merupakan tahap pembentukan lapisan *acquired pellicle* sementara tahap kedua merupakan tahap proliferasi bakteri. (Putri, MH., Herijulianti, E., Nurjannah N., 2011).

- 1) Pada tahap pertama, setelah *acquired pellicle* terbentuk, bakteri mulai berpoliferasi disertai dengan pembentukan matriks interbakterial yang terdiri atas polisakarida ekstraselular, yaitu levan dan dextran dan juga mengandung protein saliva. Hanya bakteri yang dapat membentuk polisakarida ekstraselular yang dapat tumbuh pada tahap pertama, yaitu *Streptococcus mutans*, *Streptococcus bovis*, *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus salivarius* sehingga pada 24 jam pertama terbentuklah lapisan tipis yang terdiri atas jenis kokus pada tahap awal poliferasi bakteri. Perkembangbiakan bakteri membuat lapisan plak bertambah dan karena adanya hasil metabolisme dan adhesi dari bakteri pada permukaan luar plak, lingkungan di bagian dalam plak berubah menjadi anaerob.
- 2) Pada tahap kedua, jika kebersihan mulut diabaikan, dua sampai empat hari, kokus gram negatif dan basilus akan bertambah jumlahnya (dari 7% menjadi 30%), dengan 15% di antaranya terdiri atas *bacillus* yang bersifat anaerob.

Pada hari kelima *Fusobacterium Aactinomyces*, dan *Veillomrlla* yang aerob bertambah jumlahnya (Putri, N.I., 2012).

### A.3.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Plak

Lokasi dan laju pembentukan plak adalah bervariasi diantara individu. Faktor yang mempengaruhi laju pembentukan plak adalah *oral hygiene*, serta faktor-faktor pejamu seperti diet dan komposisi sertalaju aliran saliva (Rifki, A., 2010).

Menurut Carlosson, faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembentukan plak gigi adalah sebagai berikut.

- 1) Lingkungan fisik, meliputi anatomi dan posisi gigi, anatomi jaringan sekitarnya, struktur permukaan gigi yang jelas terlihat setelah dilakukan pewarnaan dengan larutan *disclosing solution*. Pada daerah terlindung karena kecembungan permukaan gigi, pada gigi yang letaknya salah, pada permukaan gigi dengan konsur tepi gusi yang buruk, pada permukaan email yang banyak cacat, dan pada daerah *cement enamel junction* yang kasar, terlihat jumlah plak yang terbentuk lebih banyak.
- 2) Friksi 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 pada 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. Ternyata banyak terbentuk jika kita lebih banyak mengonsumsi makanan terutama makanan yang mengandung karbohidrat jenis sukrosa akan menghasilkan dekstran dan levan yang memegang peranan dalam pembentukan matriks plak (Putri, M.H., Herijulianti, E., Nurjannah N., 2011).
- 4) Waktu yaitu lamanya waktu yang dibutuhkan.

5) Nutrisi antara lain : saliva, cairan gingival, sisa-sisa epitel dan leukosit serta diet. Faktor kebersihan mulut merupakan salah satu faktor yang terpenting, jelas bahwa *oral hygiene* dipelihara dengan baik, plak gigi akan dicegah pembentukannya.

#### **A.3.4 Struktur dan Komposisi Plak Gigi**

Plak gigi diklasifikasikan atau plak supragingiva dan plak subgingiva berdasarkan lokasinya pada permukaan gigi. Plak supragingiva berada pada atau koronal dari tepi gingiva. Plak subgingiva, lokasinya apikal dari tepi gingival, diantara gigi dan jaringan yang melindungi sulkus gingival. Plak subgingiva dapat menyebabkan terjadinya periodontitis dan pembentukan poket periodontal (Rifki,A., 2010).

Komposisi plak dental terdiri dari mikroorganisme dan matriks interseluler yang terdiri dari komponen organik, komposisi utama adalah mikroorganisme. Diperkirakan lebih dari 400 spesies bakteri dijumpai dalam plak dental. Mikroorganisme non – bakteri yang dijumpai dalam plak adalah spesies Mycoplasma, ragi, protozoa, dan virus.

Komponen organik terdiri dari bahan organik yang mencakup polisakarida (dekstran, levan dan galaktosa), protein, glikoprotein dan lemak. Sedangkan komponen anorganiknya terdiri dari kalsium, fosfor, magnesium, potassium, dan juga sodium (Christian, S., dkk., 2012).

Komposisi Plak gigi adalah 80% air dan 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 (Listyasari, NA., 2012).

Pada plak terdapat pada sel-sel epitel lepas, leukosit dan partikel-partikel sisa makanan, garam-garam anorganik terutama kalsium, fosfat, dan fluor (Dharmawati, I.G., 2012).

#### **A.3.5 Kontrol Plak**

Kontrol plak adalah penyingkiran plak mikrobial dan pencegahan terhadap akumulasinya ke permukaan gigi sekitarnya. Kontrol plak juga menghambat pembentukan kalkulus. Menghilangkan plak akibat mikroba, dapat menyembuhkan inflamasi gingival yang masih pada stadium awal. Penghentian pembersihan gigi dapat menyebabkan rekurensi gingivitis.

Dengan demikian kontrol plak merupakan cara efektif untuk merawat dan mencegah gingivitis, serta merupakan bagian terpenting dari semua prosedur pencegahan penyakit periodontal. Pada dasarnya plak dapat dihilangkan dengan pembersihan secara mekanik dan penghambatan secara kimiawi (Muin, M., 2011).

Usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah dan mengontrol pembentukan plak gigi, meliputi :

1. Tindakan secara alamiah kontrol plak dapat dilakukan dengan konsumsi makanan berserat. Kebiasaan makan-makanan berserat tidak bersifat merangsang pembentukan plak, melainkan berperan sebagai pengendalian plak secara alamiah. Bahan makanan yang banyak mengandung serat antara lain buah-buahan, sayuran terutama sayuran hijau, kacang-kacangan dan sereal. Makanan berserat seperti sayur-sayuran dan buah-buahan mengandung 75-95% air. Sayuran dan buah-buahan berserat dan berair akan bersifat membersihkan karena harus dikunyah dan dapat merangsang sekresi saliva. Tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah atau setidaknya mengontrol pembentukan plak, adalah dengan membatasi makanan yang banyak mengandung karbohidrat terutama sukrosa. Berdasarkan bukti-bukti bahwa karbohidrat merupakan bahan utama dalam pembentukan matriks plak, selain sebagai sumber energi untuk bakteri dalam membentuk plak. Makanan yang lunak dan mudah menempel pada gigi sebaiknya sedapat mungkin dihindarkan (Putri, M.H, Herijulianti, E, Nurjannah, N., 2011).
2. Tindakan secara kimiawi terhadap bakteri dan terhadap polisakarida ekstraselular
  - a. Tindakan secara kimiawi terhadap bakteri

Secara kimiawi kontrol plak bisa dilakukan dengan penekanan pada koloni bakteri. Berdasarkan sifat-sifat mikroorganismenya dari plak telah dilakukan berbagai usaha untuk mencegah bakteri berkolonisasi di atas permukaan gigi.

Beberapa penelitian dilakukan dengan menggunakan antibiotik dan senyawa antibakteri lainnya selain antibiotik, untuk mencegah terbentuknya plak.

b. Tindakan secara kimiawi terhadap polisakarida ekstraseluler

Berdasarkan pengetahuan bahwa polisakarida ekstraseluler terutama dekstran merupakan komponen yang penting dalam matriks plak maka telah dicoba untuk mencegah pembentukan plak dengan bahan-bahan yang dapat menghalangi pembentukan dekstran tersebut. Bahan-bahan kimia yang diteliti untuk tujuan ini adalah berbagai macam enzim, diantaranya adalah dekstranase.

3. Tindakan secara mekanis

Tindakan secara mekanis berupa pembersihan rongga mulut dan gigi dari semua sisa makanan, bakteri beserta hasil-hasil metabolismenya yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit jaringan keras maupun jaringan lunak (Putri, M.H, Herijulianti, E, Nurjannah, N., 2012). Kontrol plak secara mekanis, menurut beberapa penelitian merupakan cara terbaik untuk menghilangkan plak seperti sikat gigi, penggunaan dental floss dan tusuk gigi. Selain itu pembersihan plak secara mekanis sering disebut dengan oral fisioterapi. Oral fisioterapi adalah membersihkan gigi dan gingival dari sisa makanan, material alba, plak dan melakukan massage gingival (Indirawati, T., 2005).

### A.3.6 Pengukuran Plak

Untuk mengukur plak sudah banyak indeks plak yang telah dikembangkan diantaranya *plaque indeks of silness and loe*. Pengukuran indeks plak ini dilakukan dengan menggunakan larutan pewarna yang dioleskan keseluruhan permukaan gigi dan kemudian diperiksa. Setiap gigi diperiksa empat permukaan

yaitu mesial, distal, lingual, dan fasial kemudian skornya dihitung. Bila skor berkisar antara 0-1 dikategorikan baik, 1,1-2 dikategorikan sedang dan 2,1-3 dikategorikan buruk.

Menurut Silness dan loe (1964), kriteria dari indeks yaitu :

#### Cara Pemberian Skor untuk Indeks Plak

NO	KRITERIA	NILAI
1	Tidak ada plak gigi	0
2	Plak terdapat pada pinggir gingival dan hanya dapat dilihat dengan bantuan sonde atau larutan disclosing solution	1
3	Akumulasi yang dapat dilihat langsung dengan mata baik di bagian marginal atau permukaan gigi	2
4	Akumulasi berat dari bagian lunak pinggir gingival dan permukaan gigi	3

**Tabel 2.2 Cara Pemberian Skor untuk Indeks Plak**

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

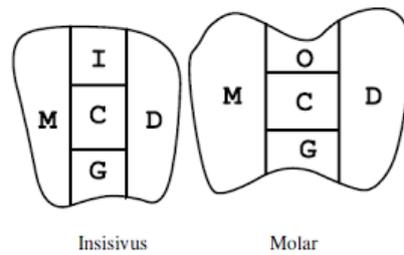
$$\text{Untuk keseluruhan gigi} = \frac{\text{jumlah skor plak}}{\text{jumlah gigi yang ada}}$$

Gigi yang diperiksa :

6	1	6
6	1	6

**Tabel 2.3 Gigi yang diperiksa**

Permukaan yang diperiksa



**Gambar 1.1 Permukaan Gigi yang Diperiksa**

Gigi indeks dalam pemeriksaan plak :

- |                             |                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| a. Gigi molar 1 kanan atas  | : mesial, distal, bucal, dan palatal |
| b. Gigi incisivus 1 atas    | : mesial, distal, bucal, dan palatal |
| c. Gigi molar 1 kiri atas   | : mesial, distal, bucal, dan palatal |
| d. Gigi molar 1 kiri bawah  | : mesial, distal, bucal, dan lingual |
| e. Gigi incisivus 1 bawah   | : mesial, distal, bucal, dan lingual |
| f. Gigi molar 1 kanan bawah | : mesial, distal, bucal, dan lingual |

## B. Kerangka Konsep

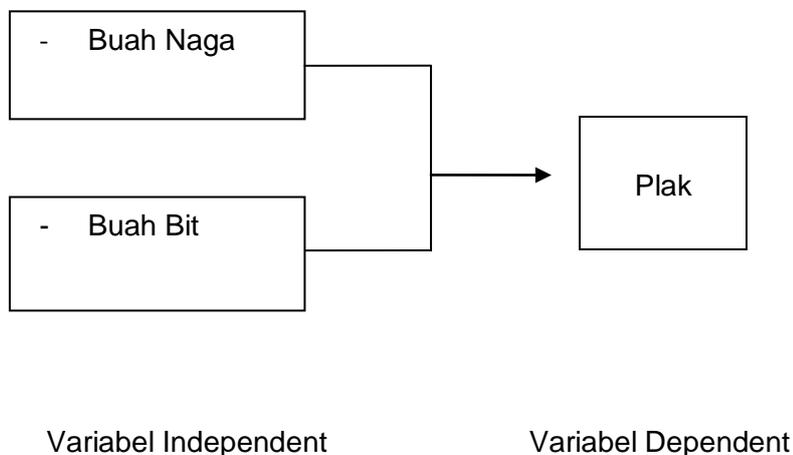
Kerangka konsep penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2010).

### 1. Variabel Bebas (*Independent*)

Yang dimaksud dengan variabel *independent* adalah variabel yang akan menentukan atau berpengaruh terhadap variabel dependennya, dalam penelitian ini variabel independennya adalah pengolesan larutan sari buah naga dan *disclosing*.

### 2. Variabel Terlibat (*Dependent*)

Yang dimaksud dengan variabel *dependent* adalah variabel yang nilainya atau kondisinya dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah keberadaan plak.



Gambar 2.4 Kerangka konsep

### **C. Defenisi Operasional**

1. Buah naga adalah bahan alami yang digunakan sebagai bahan pewarnaan pada plak gigi. Buah naga super merah seberat 400 gram dipisahkan dari kulitnya didapatkan 280 gram daging buah naga super merah dan diambil sarinya sebanyak 70 ml. Larutan sari buah naga super merah dibuat dengan cara menghaluskan daging buah naga super merah menggunakan blender kemudian disaring sebanyak 4 kali.
2. Buah bit adalah bahan alami yang digunakan sebagai bahan pewarnaan pada plak gigi. Buah bit seberat 350 gram dipisahkan dari kulitnya didapatkan 330 gram daging buah bit dan diambil sarinya sebanyak 70 ml. Larutan sari buah bit dibuat dengan cara menghaluskan menggunakan blender kemudian disaring sebanyak 3 kali.
3. Plak adalah lapisan lunak yang melekat pada permukaan gigi dan mengandung bakteri.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu dengan metode survei, dimana penelitian ini untuk mengetahui peranan buah naga dan buah bit untuk pemeriksaan plak.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

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

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 3 Perbaungan Desa Lidah Tanah Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.

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

Waktu penelitian adalah pada bulan Februari 2019 sampai dengan bulan Juni 2019.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **C.1 Populasi**

Populasi adalah seluruh objek penelitian atau objek yang diteliti. (Arikunto, 2016). Populasi penelitian adalah kelas VIII-1 di SMPN 3 Perbaungan yang berjumlah 32 orang.

##### **C.2 Sampel Penelitian**

Sampel adalah sebagian objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2017). Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang berjumlah 32 orang sehingga disebut dengan populasi sampling.

## **D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

### **D.1 Jenis Pengumpulan Data**

Data yang dikumpulkan untuk memperoleh jawaban atas masalah penelitian yang dirumuskan. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

#### 1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung pada plak dengan buah naga dan buah bit dari sumber data penelitian atau responden.

#### 2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari dokumen publikasi, artinya data sudah dalam bentuk jadi (Notoatmodjo, 2010). Data yang diperoleh adalah identitas siswa seperti nama, umur, dan alamat yang sudah ada dari pihak sekolah SMPN 3 Perbaungan Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.

### **D.2 Cara Pengumpulan Data**

Cara pengambilan data dilakukan dengan kegiatan berbeda. Peneliti dibantu oleh rekan-rekan dan 2 hari sebelum pengumpulan data dilakukan latihan penyesuaian antara pemeriksa untuk menyamakan persepsi diantara pengumpul data. Subjek terdiri dari 32 orang siswa/i sebagai responden yang akan dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok pertama mendapatkan perlakuan pengolesan buah bit dan kelompok kedua mendapatkan perlakuan pengolesan buah naga.

Pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan pemeriksaan langsung. Adapun cara pengumpulan data tersebut :

1. Kelompok Pertama :

1. Sampel sebelumnya diberikan penjelasan tentang apa saja yang harus dilakukan selama penelitian dilaksanakan.
2. Kemudian sampel mengisi lembar persetujuan penelitian.
3. Kemudian sampel diberi perlakuan pengolesan buah bit menggunakan *cotton bud* pada permukaan gigi indeks.
4. Setelah perlakuan selesai, sampel diperiksa skor plak pada gigi indeks dengan indeks pengukuran Silness dan Loe untuk melihat jumlah skor plak setelah diberi perlakuan.
5. Mencatat hasil pemeriksaan pada lembar pemeriksaan.
6. Sampel diinstruksikan berkumur-kumur setelah perlakuan.

2. Kelompok Kedua

1. Sampel sebelumnya diberikan penjelasan tentang apa saja yang harus dilakukan selama penelitian dilaksanakan.
2. Kemudian sampel mengisi lembar persetujuan penelitian.
3. Kemudian sampel diberi perlakuan pengolesan buah naga menggunakan *cotton bud* pada permukaan gigi indeks.
4. Setelah perlakuan selesai, sampel diperiksa skor plak pada gigi indeks dengan indeks pengukuran Silness dan Loe untuk melihat jumlah skor plak setelah diberi perlakuan.
5. Mencatat hasil pemeriksaan pada lembar pemeriksaan.
6. Sampel diinstruksikan berkumur-kumur setelah perlakuan.

## **E. Bahan dan Alat Penelitian**

### **E.1. Bahan Penelitian :**

1. Buah naga;
2. Buah bit;
3. Air.

### **E.2. Alat Penelitian :**

1. Sonde
2. Kaca mulut
3. Pinset
4. Nierbeken
5. Gelas kumur
6. Cotton bud
7. Masker,
8. Handscoon
9. Tissue
10. Formulir penelitian dan alat tulis.

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

### **F.1 Pengolahan Data**

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

#### *1. Editing*

Memeriksa kelengkapan formulir pemeriksaan dengan tujuan agar data yang dimaksud 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. Tabulating*

Memasukkan hasil perhitungan dalam bentuk tabel, untuk melihat rata-rata dan persentase dari pemeriksaan yang diperoleh.

## **F.2 Analisis Data**

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

1. Menghitung skor plak indeks rata-rata pada siswa Kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai setelah perlakuan pegolesan buah bit.
2. Menghitung skor plak indeks rata-rata pada siswa Kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai setelah perlakuan pegolesan buah naga.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Data yang dikumpulkan adalah hasil penelitian yang dilakukan terhadap Siswa-siswi SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai. Pengumpulan data dilakukan dengan pemeriksaan langsung kemulut Siswa-siswi yang menjadi sampel. Dari penelitian yang dilakukan, maka diperoleh data Siswa dengan skor indeks plak menggunakan buah naga dan buah bit. Setelah seluruh data terkumpul, maka dibuat tabel distribusi frekuensi sampel.

**Tabel 4. 1**  
**Distribusi Frekuensi Rata-rata Indeks Plak Dengan Buah**  
**Naga Pada Siswa-siswi SMPN 3 Perbaungan**  
**Kabupaten Serdang Bedagai**

No	Kriteria	Jumlah (n)	Jumlah Indeks Plak	Rata-rata Indeks Plak
1	Baik	1	0,95	0,95
2	Sedang	6	7,77	1,29
3	Buruk	9	19,95	2,21
Total		16	28,67	1,79

Berdasarkan Tabel 4.1 diatas menunjukkan rata-rata indeks plak dengan buah naga, terdapat 1 responden dengan kriteria baik (0,95), 6 responden dengan kriteria sedang (1,29), 9 responden dengan kriteria buruk (2,21). Rata-rata indeks plak dari keseluruhan kriteria adalah 1,79. Jumlah indeks plak baik berada pada 0,95, sedang 1,12-1,54, dan buruk 2,16-2,33.

**Tabel 4. 2**  
**Distribusi Frekuensi Rata-rata Indeks Plak Dengan Buah Bit**  
**Pada Siswa-siswi SMPN 3 Perbaungan**  
**Kabupaten Serdang Bedagai**

No	Kriteria	Jumlah (n)	Jumlah Indeks Plak	Rata-rata Indeks Plak
1	Baik	0	0	0
2	Sedang	4	7,99	2
3	Buruk	12	29,85	2,48
Total		16	37,84	2,36

Berdasarkan Tabel 4.2 diatas menunjukkan rata-rata indeks plak dengan buah bit, , 4 responden dengan kriteria sedang (2), 12 responden dengan kriteria buruk (2,48). Rata-rata indeks plak dari keseluruhan kriteria adalah 2,36. Jumlah indeks plak sedang 1,91-2,08, dan buruk 2,16-2,83.

## **B. Pembahasan**

Hasil penelitian yang telah dilakukan tentang penggunaan buah naga dan buah bit untuk pemeriksaan plak pada Siswa-siswi kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai. Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa indeks plak dengan buah naga memiliki kategori baik sebanyak 1 responden dengan skor 0,95, yang memiliki kategori sedang sebanyak 6 responden dengan skor 1,12-1,54, yang memiliki kategori buruk sebanyak 9 responden dengan skor 2,16-2,33.

Berdasarkan jurnal penelitian Mangiri (2018), salah satu tumbuhan yang juga mengandung pigmen betasianin yang tinggi adalah buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*). Kandungan pigmen betasianin inilah yang menyebabkan daging buah naga super merah berwarna merah keunguan. Betasianin termasuk dalam kelompok pigmen betalain yang berfungsi sebagai antioksidan, anti-inflamasi, antivirus, antikarsinogenik, antibakteri, dan antiprotozoal. Buah naga merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai bahan pewarna alami.

Karies gigi dan penyakit periodontal adalah contoh penyakit terbanyak yang pada dasarnya disebabkan oleh aktivitas mikroorganisme patogen di dalam rongga mulut (Hebbal, dkk., 2012). Penyebab utama terjadinya karies dan penyakit periodontal adalah plak gigi (Manson dalam Pratiwi, 2014). Plak adalah suatu lapisan transparan yang melekat erat pada permukaan gigi (Asmasastra dalam Pratiwi, 2014). Plak terdiri dari protein dan bakteri, 70% dari bakteri itu berasal dari air liur. Plak terbentuk segera setelah selesai menyikat gigi (Mumpuni, 2013).

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa indeks plak dengan buah bit memiliki kategori baik sebanyak 0 responden, yang memiliki kategori sedang sebanyak 4 responden dengan skor 1,91-2,08, yang memiliki kategori buruk sebanyak 12 responden dengan skor 2,16-2,83.

Pengembangan produk alternatif menjadi salah satu cara dalam pengendalian plak. Pengembangan obat tradisional seperti buah dan sayur dapat dipercaya dapat memberikan efek bakteriosid dan bakteriostatik (Bhadbhade, dkk., 2011). Tumbuhan yang mengandung pigmen pewarna alami seperti betasianin, yaitu buah naga dan buah bit yang memiliki efek pewarnaan pada plak gigi. Sehingga buah naga dan buah bit dapat dijadikan bahan alami pewarna plak pengganti sebagai alternatifnya.

Dengan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa buah naga dan buah bit dapat digunakan sebagai bahan alternatif pewarna alami untuk pemeriksaan indeks plak pada gigi.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian penggunaan buah naga dan buah bit untuk pemeriksaan plak pada siswa-siswi kelas VIII-1 SMPN 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.

Dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Indeks plak dengan buah naga kategori baik 1 responden , kategori sedang 6 responden, kategori buruk 9 responden.
2. Indeks plak dengan buah bit kategori sedang 4 responden, kategori buruk 12 responden.

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian diatas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada Siswa/i SMP Negeri 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai agar lebih rajin lagi menyikat gigi sehingga dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut.
2. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi bahan refrensi di perpustakaan Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Keperawatan Gigi
3. Diharapkan dapat menambah wawasan bagi penulis tentang penggunaan buah naga dan buah bit untuk pemeriksaan plak. Semoga penulis dapat mengaplikasikan pada diri sendiri dan masyarakat dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alhamda, Syukra. (2011). *Status Kebersihan Gigi dan Mulut dengan Status Karies Gigi (Kajian pada Murid Kelompok Umur 12 tahun di Sekolah Dasar Negeri Kota Bukit Tinggi)*. *Berita Kedokteran Masyarakat*. Volume 27. P 108-115.
- Astawan, 2009. *Sehat dengan Buah*, Jakarta : DIAN RAKYAT.
- Chetrus V., dan I. R. Ion, 2013. Dental Plaque Classification, Formation, and Identification, *International Journal of Dentistry*.
- Chowdhary, dkk, 2015. Disclosing Agents in Periodontics : An Update. *Journal of Dental College Azamberg*.
- Hebbal, dkk, 2012. Effectiveness of Herbal and Flouride Toothpaste on Plaque and Gingival Scores Among Residents of a Working Women's Hotel, *Oral Health Prev Dent*, 10 (4) :101.
- Haida, dkk, 2014. *Perbandingan Efektivitas Mengunyah Buah Pir dan Bengkuang terhadap Penurunan Indeks Plak*. *Jurnal Kedokteran Gigi*, 24-28.
- Ismu SS, 2010. *Petunjuk Praktis System Merawat Gigi Anak di Klinik*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. P10-1.
- Lalage Z., 2013. *Khasiat Selangit 101 Buah dan Sayur*, Jogolanan Klaten : Galmas Publisher.
- Listyasari, NA., 2012. *Pengaruh Pasta Gigi dengan Kandungan Propolis Terhadap Pembentukan Plak Gigi*. *Jurnal Media Medika*. Fakultas kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Mangiri B., 2018. *Sari Buah Naga Super Merah (Hylocereus costaricensis) sebagai Pewarna Alami Plak Gigi*, *Jurnal Material Kedokteran Gigi*.
- Mumpuni Y., dkk, 2013. *45 Masalah dan Solusi Penyakit Gigi dan Mulut*, Yogyakarta : Andi Publisher.

- Notoatmodjo, S., 2017. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nugraheni M, 2014. *Pewarna Alami Sumber dan Aplikasinya pada Makanan dan Kesehatan*, Yogyakarta : GRAHA ILMU.
- Nurhidayah, 2016. Pengaruh Mengunyah Buah Naga Merah terhadap Penurunan Plak Skor pada Siwa SMPN 2 Martapura. <File:///C:/Users/USER/Downloads/341768610-Pengaruh-mengunyah-buah-naga-merah-terhadap-penutupan-plak.pdf> diakses pada 1 Maret 2016.
- Putri, dkk, 2011. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*, Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS), 2018, *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2018*. Jakarta: Balitbangkes.
- Sutomo B, 2016. *378 Resep Jus & Ramuan Herbal*, Jakarta : Kawan Pustaka.
- <file:///C:/Users/USER/Downloads/buah%20naga%204.pdf>



**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](http://www.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



Nomor : PP. 07.01/00/01/ 358/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Melakukan Penelitian

8 April 2019

Kepada Yth,

**Bapak/Ibu Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Perbaungan**  
**Desa Lidah Tanah Kec. Perbaungan Kab. Serdang Bedagai**

di-

Tempat

Dengan hormat

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

Nama : Rachel Safira Lubis  
NIM : P07525016084  
Prodi : Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan

dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "**Penggunaan Buah Naga dan Bit untuk Pemeriksaan Plak pada Siswa/i Kelas VIII-1 SMP Negeri 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai**", 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.

Jurusan Keperawatan Gigi

Ketua



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



PEMERINTAH KABUPATEN SERDANG BEDAGAI  
DINAS PENDIDIKAN  
**SMP NEGERI 3 PERBAUNGAN**

JL. Desa Lidah Tanah Kecamatan Perbaungan Kode Pos 20986  
Website : <http://sn3per.sch.id> Email : [smpntigaperbaungan@gmail.com](mailto:smpntigaperbaungan@gmail.com)

SURAT KETERANGAN  
Nomor : 18.11/422/029/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 3 Perbaungan Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Rachel Safira Lubis  
NIM : P07525016084  
Prodi : Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan

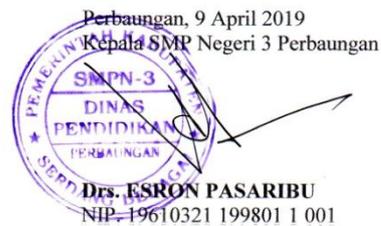
Benar nama tersebut di atas telah melakukan Penelitian di SMP Negeri 3 Perbaungan pada :

Tanggal : 9 April 2019

Judul Penelitian : **"Penggunaan Buah Naga dan Bit untuk pemeriksaan Plak pada Siswa/i Kelas VIII-1 SMP Negeri 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai"**.

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Perbaungan, 9 April 2019  
Kepala SMP Negeri 3 Perbaungan



**Drs. ESRON PASARIBU**  
NIP. 19610321 199801 1 001

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.207/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : Rachel safira lubis  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : jurusan keperawatan gigi poltekkes  
kemenkes medan  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"penggunaan buah naga dan bit untuk pemeriksaan plak pada siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 3  
Perbaungan Kabupaten Serdang bedagai"**

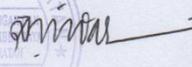
*"the use of dragon fruit and beet fruit for plaque examination in students of class VIII-1 SMP Negeri 3  
Perbaungan district Serdang bedagai"*

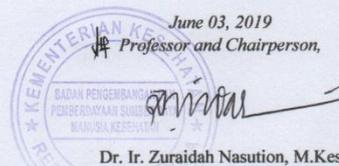
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan 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 03 Juni 2019 sampai dengan tanggal 03 Juni 2020.

*This declaration of ethics applies during the period June 03, 2019 until June 03, 2020.*

June 03, 2019  
Professor and Chairperson,  
  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes



Lampiran 1

**LEMBAR PERSETUJUAN PENELITIAN**  
**(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama siswa :  
Umur :  
Alamat :  
Nama Orang Tua /Wali :

Setelah mendapatkan penjelasan yang sejelas-jelasnya mengenai penelitian yang berjudul **"Penggunaan Buah Naga dan Buah Bit Untuk Pemeriksaan Plak Pada Siswa/I Kelas VIII-1 SMP Negeri 3 Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai"**. Menyatakan bahwa saya bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut.

Yang Menyatakan,

(.....)

Medan, 2019  
Peneliti

(Rachel Safira Lubis)

## FORMAT PEMERIKSAAN PLAK

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Kelas :

Alamat :

### Indeks Plak Buah Naga

Untuk 1 gigi 4 permukaan

#### M1 Kanan Atas

Mesial	Bucal
Distal	Palatal

$$= \frac{\quad}{4} =$$

#### I1 Kanan Atas

Mesial	Labial
Distal	Palatal

$$= \frac{\quad}{4} =$$

#### M1 Kiri Atas

Mesial	Bucal
Distal	Palatal

$$= \frac{\quad}{4} =$$

#### M1 Kanan Bawah

Mesial	Bucal
Distal	Lingual

$$= \frac{\quad}{4} =$$

#### I1 Kiri Bawah

Mesial	Labial
Distal	Lingual

$$= \frac{\quad}{4} =$$

#### M1 Kiri

Mesial	Bucal
Distal	Lingual

$$= \frac{\quad}{4} =$$

Jumlah Indeks Plak Untuk 6 Gigi

$$= \frac{\quad}{6} =$$

## FORMAT PEMERIKSAAN PLAK

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Kelas :

Alamat :

Indeks Plak Buah Bit

Untuk 1 gigi 4 permukaan

### M1 kanan Atas

Mesial	Bucal
Distal	Palatal

$$= \frac{\quad}{4} =$$

### I1 Kanan Atas

Mesial	Labial
Distal	Palatal

$$= \frac{\quad}{4} =$$

### M1 Kiri Atas

Mesial	Bucal
Distal	Palatal

$$= \frac{\quad}{4} =$$

### M1 Kanan Bawah Bawah

Mesial	Bucal
Distal	Lingual

$$= \frac{\quad}{4} =$$

### I1 Kiri Bawah

Mesial	Labial
Distal	Lingual

$$= \frac{\quad}{4} =$$

### M1 Kiri

Mesial	Bucal
Distal	Lingual

$$= \frac{\quad}{4} =$$

Jumlah Indeks Plak Untuk 6 Gigi

$$= \frac{\quad}{6} =$$

### MASTER TABEL INDEKS PLAK DENGAN BUAH NAGA

No	Responden	Buah Naga	Kriteria
1	A-1	2,16	Buruk
2	A-2	1,33	Sedang
3	A-3	0,95	Baik
4	A-4	1,54	Sedang
5	A-5	2,33	Buruk
6	A-6	1,25	Sedang
7	A-7	2,33	Buruk
8	A-8	2,16	Buruk
9	A-9	2,16	Buruk
10	A-10	1,33	Sedang
11	A-11	2,16	Buruk
12	A-12	2,16	Buruk
13	A-13	1,12	Sedang
14	A-14	2,33	Buruk
15	A-15	1,20	Sedang
16	A-16	2,16	Buruk
<b>Jumlah</b>		<b>28,67</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>1,79</b>	

### MASTER TABEL INDEKS PLAK DENGAN BUAH BIT

<b>No</b>	<b>Responden</b>	<b>Buah Bit</b>	<b>Kriteria</b>
1	B-1	2,33	Buruk
2	B-2	2,45	Buruk
3	B-3	2,08	Sedang
4	B-4	2,66	Buruk
5	B-5	2,83	Buruk
6	B-6	2,16	Buruk
7	B-7	2,45	Buruk
8	B-8	2	Sedang
9	B-9	2,62	Buruk
10	B-10	2,45	Buruk
11	B-11	2,33	Buruk
12	B-12	1,91	Sedang
13	B-13	2	Sedang
14	B-14	2,62	Buruk
15	B-15	2,33	Buruk
16	B-16	2,62	Buruk
<b>Jumlah</b>		<b>37,84</b>	
<b>Rata-rata</b>		<b>2,36</b>	

### DAFTAR KONSULTASI

**JUDUL : Penggunaan Buah Naga Dan Buah Bit Untuk  
Pemeriksaan Plak Pada Siswa/ Kelas VIII-1 SMP 3  
Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai**

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan		Saran	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
		Bab	Sub Bab			
1.	Kamis, 24 Januari 2019		Acc Judul	Membuat judul sesuai survey awal dan pertimbangan waktu dan lokasi	<i>Dang</i>	<i>Risri</i>
2.	Jumat, 26 Januari 2019		Acc Judul	Perbaiki judul dan membuat out line	<i>Dang</i>	<i>Risri</i>
3.	Rabu, 06 Februari 2019	Out Line		Membuat outline yang lengkap dan jelas	<i>Dang</i>	<i>Risri</i>
4.	Jumat, 08 Februari 2019	BAB I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Latar Belakang</li> <li>- Rumusan Masalah</li> <li>- Tujuan Penelitian</li> <li>- Manfaat Penelitian</li> </ul>	Masukkan survei awal	<i>Dang</i>	<i>Risri</i>
5.	Senin, 18 Maret 2019	BAB II	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinjauan Pustaka</li> <li>- Kerangka Konsep</li> <li>- Definisi Operasional</li> <li>- Hipotesis</li> </ul>	Tambah referensi dan refisi sesuai judul	<i>Dang</i>	<i>Risri</i>
6.	Rabu, 20 Maret 2019	BAB II	Definisi Operasional	Definisi operasional singkat, padat, dan jelas	<i>Dang</i>	<i>Risri</i>
7.	Senin, 25 Maret 2019	BAB III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis Penelitian</li> <li>- Lokasi dan Waktu Penelitian</li> <li>- Populasi dan Sampel</li> </ul>	Membuat format pemeriksaan	<i>Dang</i>	<i>Risri</i>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>Penelitian</li> <li>- Jenis dan Cara Pengumpulan Data</li> <li>- Pengolahan Data</li> </ul>			
8.	Rabu, 03 April 2019		Ujian Proposal Karya Tulis Ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sediakan power point</li> <li>- Persiapkan diri</li> <li>- Memperbaiki cara penulisan</li> <li>- Mengambil surat permohonan penelitian</li> </ul>	<i>Duf</i>	<i>Rini</i>
9.	Senin, 08 April 2019	BAB I, II, III	Revisi Memperbaiki Proposal KTI	Sudah Perbaikan	<i>Duf</i>	<i>Rini</i>
10.	Selasa, 09 April 2019	BAB I, II, III	Perbaikan Proposal	Perhatikan cara pengetikan dan spasi	<i>Duf</i>	<i>Rini</i>
11.	Selasa-Kamis, 09 April 2019 s/d 11 April 2019		Pengambilan Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menjaga sikap tata karma dan sopan santun</li> <li>- Perhatikan penampilan</li> </ul>	<i>Duf</i>	<i>Rini</i>
12.	Senin, 06 Mei 2019		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memeriksa Format Pemeriksaan</li> <li>- Membuat Master Tabel</li> </ul>		<i>Duf</i>	<i>Rini</i>
13.	Selasa, 07 Mei 2019		Hasil Master Table	Melanjutkan ke Bab IV dan Bab V	<i>Duf</i>	<i>Rini</i>
14.	Rabu, 09 Mei 2019	BAB IV, V	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hasil Penelitian</li> <li>- Pembahasan</li> <li>- Kesimpulan</li> <li>- Saran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Table harus terbuka</li> <li>- Pembahasan harus sistematis</li> <li>- Saran harus membangun dan sesuai sasaran</li> </ul>	<i>Duf</i>	<i>Rini</i>
15.	Kamis, 10 Mei 2019	BAB V dan Abstrak	Isi Abstrak	Perhatikan panduan penulisan abstrak	<i>Duf</i>	<i>Rini</i>

16.	Jumat, 11 Mei 2019	Abstrak		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sesuaikan dengan judul KTI</li> <li>- Mewakili isi KTI</li> </ul>	<i>Dary</i>	<i>Leir</i>
17.	Kamis, 15 Mei 2019		Ujian Seminar KTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perbaikan hasil ujian</li> <li>- Perbaikan tata penulisan</li> </ul>	<i>Dary</i>	<i>Leir</i>
18.	Senin, 20 Mei 2019		Revisi KTI	Periksa kelengkapan data	<i>Dary</i>	<i>Leir</i>
19.	Kamis, 15 Juni 2019		Menyerahkan KTI	Dijilid lux dan ditandatangani oleh pembimbing, penguji, dan ketua jurusan.	<i>Dary</i>	<i>Leir</i>

Mengetahui  
 PIt. Ketua Jurusan Keperawatan Gigi  
 Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan



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

Medan, 2019  
 Pembimbing

*Leir*

Rawati Siregar, S.SiT, M.Kes  
 NIP. 197412231993032001

## **BIODATA PENELITI**

### **1. Data Pribadi**

Nama : Rachel Safira Lubis  
Tempat/Tanggal Lahir : Lubuk, 30 November 1998  
Anak Ke : 2 (Dua) dari tiga bersaudara

### **2. Nama Orang Tua**

Ayah : Ilham Taufiq Lubis, SKM  
Ibu : Ida Laili, SST  
Agama : Islam  
Alamat : Dsn III Desa Pematang Tatal Kec. Perbaungan

### **3. Riwayat Pendidikan**

2004-2010 : SD Negeri 101943 Pasar Bengkel  
2010-2013 : SMP Negeri 3 Perbaungan  
2013-2016 : SMA Negeri 1 Perbaungan  
2016-2019 : D3 Keperawatan Gigi POLTEKES Kemenkes  
RI Medan

