

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN PEMANFAATAN MENGGUNAKAN BUAH  
SEMANGKA DAN JAMBU AIR DALAM PENURUNAN  
DEBRIS INDEKS PADA SISWA/ I SD  
NEGERI 101893 BANGUN REJO  
TANJUNG MORAWA**



**GITA WARDANI**  
**NIM: P07525017021**

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

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN PEMANFAATAN MENGGUNAKAN BUAH  
SEMANGKA DAN JAMBU AIR DALAM PENURUNAN  
DEBRIS INDEKS PADA SISWA/ I SD  
NEGERI 101893 BANGUN REJO  
TANJUNG MORAWA**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III



**GITA WARDANI**  
**NIM: P07525017021**

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

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**Judul** : **Gambaran Pemanfaatan Mengonsumsi Buah Semangka Dan Jambu Air dalam Penurunan Debris Indeks pada Siswa/I SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa**

**NAMA** : **Gita Wardani**

**NIM** : **P07525017021**

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, April 2020

**Menyetujui,  
Dosen Pembimbing**

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

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

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

**LEMBAR PENGESAHAN**

**JUDUL** : **Gambaran Pemanfaatan Mengonsumsi Buah Semangka Dan Jambu Air dalam Penurunan Debris Indeks pada Siswa/ SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa**

**NAMA** : **Gita Wardani**

**NIM** : **P07525017021**

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

**Penguji I**

**Penguji II**

**Nurhamidah, SST, M.Kes**  
**NIP. 196802241988032002**

**drg. Hj. Herlinawati, M.Kes**  
**NIP. 196211191989022001**

**Ketua Penguji**

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

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

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

## **PERNYATAAN**

### **GAMBARAN PEMANFAATAN MENGGUNAKAN BUAH SEMANGKA DAN JAMBU AIR DALAM PENURUNAN DEBRIS INDEKS PADA SISWA/ SD NEGERI 101893 BANGUN REJO TANJUNG MORAWA**

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 tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, April 2020

Gita Wardani  
P07525017021

**MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH  
DENTAL HYGIENE DEPARTMENT  
SCIENTIFIC PAPER, MAY 2020**

**Gita Wardani**

**Description of Utilization of Watermelon and Guava Fruit Consumption in Reducing Debris Index of Students at *SD Negeri 101893 Bangun Rejo, Tanjung Morawa***

**ix + 22 pages + 8 tables + 2 pictures + 10 attachments**

**ABSTRACT**

Oral health plays a big role in general body health. One indicator of oral health is the level of dental and oral hygiene. Chewing runny and fibrous fruit can eliminate debris or leftover food stuck in the mouth.

This type of research was descriptive study by conducting a direct examination aimed to find out the description of the use of watermelon and guava fruit in decreasing the index debris. The sample in this study was 30 students in 5<sup>th</sup> grade at SD Negeri 101893 Bangun Rejo, Tanjung Morawa.

The results of the study obtained data on the decrease in index debris decrease before and after consuming watermelon and guava fruit. Debris Index of children after consuming watermelon was 0.12 in the good category. And there is no category of medium criteria index debris and bad criteria with the number of debris decreases was 3.84. While the index of debris of children after consuming guava water was 1.15 in the medium category and there was no category of bad index debris with a decrease in index debris of 2.65.

The conclusion of this study was that the consumption of watermelons and guavas had decreased index debris. Watermelons have more decreased debris index than guava. It is expected that all students will pay more attention and maintain dental and oral hygiene by utilizing fruit for consumption.

Keywords : Chewing Watermelons and Guavas, Debris Index

References : 15 (2009-2019)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN GIGI  
KTI, Mei 2020**

**Gita Wardani**

**Gambaran Pemanfaatan Mengonsumsi Buah Semangka dan Jambu Air dalam Penurunan Debris Indeks pada Siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa**

**ix + 22 halaman + 8 tabel + 2 gambar + 10 lampiran**

### **ABSTRAK**

Kesehatan gigi dan mulut berperan besar pada kesehatan tubuh secara umum. Salah satu indikator kesehatan gigi dan mulut adalah tingkat kebersihan gigi dan mulut. Mengunyah buah berair dan berserat bisa menghilangkan debris ataupun sisa makanan yang menempel di dalam mulut.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan melakukan pemeriksaan langsung yang bertujuan untuk mengetahui gambaran pemanfaatan mengonsumsi buah semangka dan jambu air dalam penurunan debris indeks. Sampel dalam penelitian ini adalah 30 orang siswa/siswi kelas V SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa.

Hasil penelitian diperoleh data perbedaan penurunan debris indeks sebelum dan sesudah mengonsumsi buah semangka dan jambu air. Debris Indeks anak sesudah mengonsumsi buah semangka sebesar 0,12 dengan kategori baik. Dan tidak terdapat kategori debris indeks kriteria sedang dan kriteria yang buruk dengan jumlah penurunan debris yaitu 3,84. Sedangkan debris indeks anak sesudah mengonsumsi buah jambu air sebesar 1,15 dengan kategori sedang dan tidak terdapat kategori debris indeks yang buruk dengan jumlah penurunan debris indeks yaitu 2,65.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah mengonsumsi buah semangka dan jambu air sama-sama mengalami penurunan debris indeks. Buah semangka lebih banyak mengalami penurunan debris indeks daripada jambu air. Diharapkan Seluruh siswa/siswi agar lebih memperhatikan dan menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan memeriksakan gigi setiap 6 bulan sekali.

**KataKunci : Mengunyah Buah Semangka, Mengunyah Buah Jambu Air, Debris Indeks**

**Daftar Bacaan : 15 (2009-2019)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan berjudul **GAMBARAN PEMANFAATAN MENGGUNAKAN BUAH SEMANGKA DAN JAMBU AIR DALAM PENURUNAN DEBRIS INDEKS PADA SISWA/ SD NEGERI 101893 BANGUN REJO TANJUNG MORAWA**. Karya Tulis Ilmiah disusun sebagai persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Diploma III Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan Gigi

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

1. Ibu drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan. Sekaligus sebagai dosen pembimbing dan penguji utama yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga dan selalu sabar dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Nurhamidah, SST, M.Kes selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu drg. Hj. Herlinawati, M.Kes selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan saran yang bermanfaat kepada penulis dalam menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan yang telah memberikan bantuan dan serta dorongan dan membekali penulis dengan ilmu pengetahuan.
5. Bapak Bambang Heriadi Putro, S.Pd selaku kepala sekolah SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa beserta guru-guru yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data di lapangan.
6. Teristimewa kepada orang tua penulis yaitu ibunda tercinta Sumanti yang telah membesarkan penulis dengan kasih sayang, doa dan nasehat serta telah memberikan dukungan moril dan materil. Sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dan kepada Kakekku Musopan dan nenekku Sunarti

serta adikku tersayang Sastra Pirnanda yang selalu mendukung penulis.

7. Sahabat-sahabat kampus seperjuangan saya Ruth Angelina Purba, Noni Mahrani Harahap, Indri Fadilla Tombuku, Dwi Handayani, Cici Syazni Siagian, dan sahabat saya lainnya yaitu Kak Ida Novi Anti, Syuhada Wulantiya, dan Ristika Dian Utami. Serta yang istimewa teman-teman Mahasiswa/i Kelas III-A Jurusan Kesehatan Gigi Stambuk 2017 yang telah membantu dan memberi masukan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
8. Untuk semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu, terima kasih telah menjadi bagian dari cerita hidup penulis, berbagi suka dan duka.

Penulis sangat mengharapkan semoga Karya Tulis Ilmiah ini bisa bermanfaat dan menjadi sumber referensi bagi penelitian selanjutnya. Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna baik dari segi penulisan ataupun bahasanya. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang baik guna perbaikan dan kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih untuk semua pihak yang telah memberikan semangat, motivasi, dan dukungan.

Medan, April 2020  
Penulis

Gita Wardani

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>PERNYATAAN</b>	
<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 GAMBAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
C.1 Tujuan Umum .....	3
C.2 Tujuan Khusus.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
A. Mengunyah .....	4
A.1 Pengertian Mengunyah .....	4
B. Buah Semangka.....	4
B.1 Pengertian Buah Semangka .....	4
B.2 Kandungan Buah Semangka.....	5
B.3 Manfaat Buah Semangka.....	5
C. Buah Jambu Air.....	6
C.1 Pengertian Buah Jambu Air .....	6
C.2 Kandungan Buah Jambu Air .....	6
C.3 Manfaat Buah Jambu Air.....	7
D. Debris Indeks .....	7
D.1 Pengertian Debris Indeks.....	7
D.2 Pembentukan Debris .....	8
D.3 Penilaian Debris Indeks .....	8
D.4 Kriteria Penilaian Debris .....	9
E. Kerangka Konsep.....	10
F. Definisi Operasional .....	11
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>12</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	12
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	12
B.1 Tempat Penelitian .....	12
B.2 Waktu Penelitian .....	12
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	12
C.1 Populasi Penelitian .....	12
C.2 Sampel Penelitian .....	12
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	13

D.1 Prosedur Penelitian.....	13
D.2 Pelaksanaan Penelitian.....	14
E. Pengolahan Data dan Analisa Data.....	14
E.1 Pengolahan Data .....	14
E.2 Analisa Data.....	15
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
A. Hasil Penelitian.....	16
B. Pembahasan .....	18
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>20</b>
A. Simpulan .....	20
B. Saran .....	20
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>21</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Kandungan Buah Semangka.....	5
Tabel 2.2	Kandungan Buah Jambu Air.....	7
Tabel 2.3	Kriteria Penilaian Debris Menurut Greene and Vermillion .....	9
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Debris Indeks Sebelum Mengonsumsi Buah Semangka Pada Siswa/siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa.....	16
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Debris Indeks Sesudah Mengonsumsi Buah Jambu Air Pada Siswa/siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa.....	16
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Debris Indeks Sebelum Mengonsumsi Buah Jambu Air Pada Siswa/siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa.....	17
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Debris Indeks Sesudah Mengonsumsi Buah Jambu Air Pada Siswa/siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa.....	17
Tabel 4.3	Perbedaan Penurunan Debris Indeks Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Buah Semangka dan Buah Jambu Air Pada Siswa/siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa.....	17

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Buah Semangka .....	4
Gambar 2.2	Buah Jambu Air .....	6

## DAFTAR LAMPIRAN

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

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menurut Undang-Undang Kesehatan No. 36 Tahun 2009, kesehatan adalah keadaan sehat baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk produktif secara sosial dan ekonomi. Sejalan dengan definisi kesehatan menurut Undang-Undang No. 36 Tahun 2009, menurut Undang-Undang No.23 Tahun 1992 sehat itu sendiri dapat diartikan bahwa, kesehatan itu mencakup 4 aspek yakni fisik (badan), mental (jiwa), sosial, dan ekonomi (Notoadmojo, 2012).

Kesehatan gigi merupakan bagian terpenting dalam hidup manusia. Seseorang dikatakan sehat tidak hanya dari tubuhnya saja tetapi sehat juga di dalam rongga mulut dan gigi. Kebersihan gigi dan mulut tidak terlepas dari penilaian debris di dalam rongga mulut. Angka debris dipengaruhi oleh jenis makanan yang di konsumsi seseorang. Jenis makanan ini dapat berupa makanan berserat, berair, atau makanan manis, lunak, dan lengket. Secara fisiologis debris dapat dibersihkan dengan aliran saliva dan pergerakan otot-otot rongga mulut pada saat proses pengunyahan makanan (Purnomowati dan Arianto, 2016).

Menurut RISKESDAS (2018) menunjukkan kondisi kesehatan gigi dan mulut penduduk Indonesia cenderung tidak baik. Dari hasil survey kesehatan yang melibatkan 2.132 dokter gigi didapat 57,6% penduduk Indonesia mengakui masalah kesehatan gigi dan mulut. Hanya 10,2% yang dapat penanganan medis gigi.

Debris Indeks adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan plak. Plak gigi tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara kumur, plak hanya dapat dibersihkan secara mekanis salah satunya self cleansing yang dilakukan dengan cara mengunyah buah-buahan yang mengandung banyak serat dan air (Agustini, 2015).

Makanan kaya serat dapat meningkatkan jumlah saliva. Saliva mengandung zat-zat kimia yang bersifat buffer yang dapat menstabilisasi pH diatas 7 didalam mulut. Bukti ilmiah menunjukkan bahwa mengunyah buah berserat sesudah makan dapat mengeluarkan sisa-sisa makanan yang

terperangkap dalam gigi serta menetralkan asam pada gigi. Angka debris indeks dapat dipengaruhi oleh jenis makanan yang dimakan seseorang. Jenis makanan ini dapat berupa makanan yang berserat, berair atau makanan manis, lunak dan melekat. Angka debris indeks ini dapat diturunkan dengan cara memakan makanan yang berserat dan berair (Aljufri dan Sriani, 2018).

Dari pengamatan sehari-hari kita ketahui bahwa banyak buah-buahan yang mengandung serat dan berair diantaranya buah semangka dan jambu air. Buah semangka terdapat kadar air yang cukup tinggi yaitu sebesar 92,30 gram dan terdapat kadar serat sebesar 0,50 gram tiap 100 gram daging buah semangka (Ermawati, D. 2017). Selain semangka ada buah lain yang juga memiliki kandungan serat dan berair adalah buah jambu air. Jambu air memiliki kandungan air 87 gram dan terdapat serat 0,9 gram. Buah jambu air disebut sebagai kalangan sikat gigi alami atau sebagai self cleansing. Buah ini membantu untuk merangsang gusi, meningkatkan aliran air liur di mulut, mencegah penumpukan plak, dan membersihkan permukaan gigi (Pujiastuti, Eny. 2015).

Survey awal yang dilakukan oleh peneliti, terdapat 60% siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa, memiliki tingkat kebersihan gigi dengan kriteria OHI-S yang buruk. Karena kurang mengetahui cara memelihara kesehatan gigi dan mulut.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Gambaran pemanfaatan mengkonsumsi buah semangka dan jambu air dalam penurunan debris indeks pada siswa-siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa".

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yang akan di analisa yaitu bagaimana gambaran mengkonsumsi buah semangka dan jambu air dalam penurunan debris indeks pada siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa.

## **C. Tujuan Penelitian**

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

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran mengkonsumsi buah semangka dan jambu air dalam penurunan debris indeks pada siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa

### **C.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui skor debris sebelum mengkonsumsi buah semangka pada siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa.
2. Untuk mengetahui skor debris sesudah mengkonsumsi buah semangka pada siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa
3. Untuk mengetahui skor debris sebelum mengkonsumsi buah jambu air pada siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa
4. Untuk mengetahui skor debris sesudah mengkonsumsi buah jambu air pada siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa
5. Untuk mengetahui penurunan debris indeks yang mengkonsumsi buah semangka dan jambu air pada siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa

## **D. Manfaat Penelitian**

Data yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk:

1. Menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti.
2. Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan siswa/i tentang kebersihan gigi dan mulut dengan manfaat konsumsi buah semangka dan jambu air dalam penurunan sisa makanan di SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa
3. Hasil Penelitian diharapkan dapat menjadi informasi bagi pihak sekolah tentang kebersihan gigi dan mulut dari sisa makanan siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Mengunyah

##### A.1 Pengertian Mengunyah

Mengunyah adalah proses penghancuran makanan secara mekanik yang terjadi di dalam rongga mulut dan melibatkan organ-organ di dalam rongga mulut seperti, gigi-geligi, rahang, lidah, palatum, dan otot-otot pengunyahan (Mukti, 2014). Mengunyah makanan yang berserat, keras dan kasar dapat menghalangi pembentukan debris, dan dapat menjadi self cleansing atau pembersih alamiah bagi lapisan yang menempel pada gigi (Aljufri dan Sriani, 2018).

#### B. Buah Semangka

##### B.1 Pengertian Buah Semangka

Semangka merupakan tanaman buah yang tumbuh merambat atau dalam bahasa inggris disebut *watermelon*. Berasal dari daerah kering tropis dan subtropis afrika, kemudian berkembang pesat ke berbagai Negara, seperti: afrika selatan, jepang, cina dan indonesia. Varietas yang cocok dibudidayakan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu semangka lokal dan semangka hibrida impor dari hasil silangan yang mempunyai keunggulan sendiri.



Gambar 2.1 Buah Semangka *The Miracle Of Colors* (Ermawati, D. 2017)

Semangka atau (*citrullus lanatus*) adalah salah satu buah yang digemari banyak orang. Daging buahnya yang berwarna merah segar dengan kandungan airnya yang tinggi dan rasanya yang manis membuat buah ini memiliki banyak penggemar. Selain daging buahnya, biji semangka juga bisa dimanfaatkan menjadi kwaci. Buah semangka juga sangat baik untuk dikonsumsi karena berbagai manfaat dan khasiatnya bagi kesehatan (Trianto A, 2016)

## B.2 Kandungan Gizi Buah Semangka

Buah semangka mengandung berbagai jenis nutrisi dan senyawa kimia yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Semangka adalah buah yang kaya akan antioksidan dan berfungsi untuk menangkal berbagai radikal bebas yang dapat membahayakan tubuh.

Dalam 100 gram buah semangka terkandung beberapa energi diantaranya:

Tabel 2.1  
Kandungan Buah Semangka Dalam 100 gram (Ermawati, d.2017)

Kandungan	Jumlah
Air	92,30 g
Kalori	28 kalori
Protein	0,10 g
Lemak	0,20 g
Karbohidrat	7,2 g
Kalsium	8,0 mg
Fosfor	0,2 mg
Zat Besi	7 mg
Serat	0,50 mg
Na	1 mg
Kalsium	82,0 mg
Vitamin B1	0,20 mg
Vitamin C	6,0 mg

Buah semangka juga mengandung asam amino sitrullin ( $C_6, H_{13}, N_3, O_3$ ), asam amino asetat, asam malat, asam fosfat, arginin, betain, likopen, karoten, bromin, natrium, kalsium, sivit, lisin, fruktosa, dektrosa dan sukrosa (Ermawati, D. 2017).

## B.3 Manfaat Buah Semangka

Semangka, yang masuk dalam keluarga *cucurbitaceae*, fungsi tidak sekedar menghilangkan dahaga, tapi juga sebagai antioksidan yang baik.

Dengan kadar antioksidan yang tinggi semangka dapat diandalkan sebagian penetral radikal bebas dan mengurangi kerusakan sel dalam tubuh. Oleh karena itu semangka dikatakan buah anti kanker.

Dalam semangka juga terdapat serat-serat yang dapat digunakan sebagai sikat gigi alami yang dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut

yang mampu mengurangi penumpukan plak pada gigi dan gusi (Ermawati, d. 2017).

## **C. Buah Jambu Air**

### **C.1 Pengertian Buah Jambu Air**

Jambu air berasal dari daerah Indo Cina dan Indonesia, tersebar ke Malaysia dan Pulau-Pulau di Pasifik. Selama ini masih terkonsentrasi sebagai tanaman pekarangan untuk konsumsi keluarga. Buah Jambu air tidak hanya sekedar manis menyegarkan, tetapi memiliki keragaman dalam penampilan. Jambu air dikategorikan sebagai salah satu jenis buah-buahan potensial yang belum banyak disentuh pembudidayannya untuk tujuan komersial.



Gambar 2.2 Buah Jambu Air Jambu Air Eksklusif (Pujiastuti, Eny. 2015)

Jambu air (*Syzygium samarangense*) adalah tumbuhan dalam suku jambu- jambuan atau Myrtaceae yang berasal dari Indonesia dan Malaysia. Jambu air ini memang memiliki kandungan air yang melimpah di setiap buahnya. Hal ini yang menjadikan begitu nikmat dan segar saat disantap. Banyak yang menjadikannya buah pelepas dahaga oleh karena efeknya yang memang membuat tubuh lebih fresh. Selain kandungan air yang melimpah, buah dengan warna cerah yang satu ini juga mengandung sejumlah senyawa. Buah jambu air juga sangat baik untuk dikonsumsi karena berbagai manfaat dan khasiatnya bagi kesehatan (Pujiastuti, Eny. 2015).

### **C.2 Kandungan Gizi Buah Jambu Air**

Jambu air mengandung senyawa yang menjadi penyusun buah kaya air tersebut antara lain protein, karbohidrat, kalsium, Fe atau zat besi, magnesium, potassium, zinc, copper, asam sitrat, fosfor, serat, vitamin C juga vitamin A, niacin, riboflavin, thiamin dan masih banyak lagi lainnya. Beragam kandungan

jambu air ini yang membuat manfaatnya cukup kompleks juga bagi tubuh manusia.

Dalam 100 gram buah jambu air terkandung beberapa energi diantaranya:

Tabel 2.2  
Kandungan Buah Jambu Air Dalam 100 gram (Pujiastuti, Eny. 2015)

Kandungan	Jumlah
Air	87 g
Kalori	43 kkal
Protein	0,6 g
Lemak	0,2 g
Fosfor	9 mg
Besi	1,1 mg
Vitamin A	0
Vitamin C	5 mg
Karbohidrat	11,8 mg
Serat	0,9 g
Ash	0,4 g
Kalsium	8 mg
Niacin	0,6 mg
Riboflavin	0,03 mg

### C.3 Manfaat Buah Jambu Air

Jambu air berfungsi tidak sekedar menghilangkan dahaga, tapi juga sebagai antioksidan yang baik. Dengan kadar antioksidan yang tinggi jambu air dapat diandalkan sebagian penetral radikal bebas dan mengurangi kerusakan sel dalam tubuh. Sebagai buah yang berserat dan berair, jambu air di bantu dengan saliva dalam mulut mampu membantu membilas gigi dari partikel-partikel makanan yang pada gigi.

Dalam jambu air juga terdapat serat-serat yang dapat digunakan sebagai sikat gigi alami yang dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut yang mampu mengurangi penumpukan plak pada gigi dan gusi (Pujiastuti, Eny.2015).

## D. Debris Indeks

### D.1 Pengertian Debris Indeks

Debris adalah sisa-sisa makanan yang tertinggal di dalam mulut, pada permukaan gigi, di antara gigi-gigi dan dibawah gingival setelah seseorang makan. Debris indeks adalah ukuran dari sisa-sisa makanan yang melekat pada

gigi. Angka debris dapat diturunkan dengan cara memakan buah yang berserat. Sebagaimana kita ketahui bahwa buah-buahan juga dapat melakukan self cleansing terhadap rongga mulut. Buah yang berserat secara fisiologis akan memacu rongga mulut manusia untuk menggerus dan menghancurkannya sebelum masuk ke saluran pencernaan selanjutnya, sehingga merangsang sekresi ludah (Milati, 2009)

## **D.2 Pembentukan Debris**

Debris makanan dapat dengan cepat dilarutkan dalam enzim bakteri dan tersingkirkan dari rongga mulut dalam waktu 5 menit setelah makan. Namun, sebagian ada tertinggal pada gigi dan mukosa. Pembersihan makanan dari rongga mulut dipengaruhi oleh beberapa hal yaitu saliva, aksi mekanis dari lidah, pipi, bibir, dan bentuk serta susunan gigi. Pembersihan akan meningkat pada waktu mengunyah makanan.

Laju pembersihan debris makanan dari rongga mulut bervariasi antara jenis makanan dan antar individu. Bahkan makanan berbentuk cairan lebih mudah dibersihkan dibandingkan bahan makanan berbentuk padat. Sebagai contoh gula, yang ditelan dalam bentuk cairan akan tetap berada dalam saliva sekitar 15 menit, sedangkan gula yang dikonsumsi dalam bentuk padat akan tetap berada dalam saliva selama 30 menit setelah ditelan. Makanan yang melekat seperti permen, roti, gula-gula, caramel dan coklat akan melekat ke gigi selama lebih dari satu jam, sebaliknya makanan yang keras seperti buah semangka dan jambu air cepat dibersihkan. Mengunyah jambu air dan makanan fibrous lainnya dapat secara efektif menyingkirkan debris makanan dari rongga mulut, meskipun tidak terlalu berpengaruh terhadap pengurangan plak.

## **D.3 Penilaian Debris Indeks**

Pemeriksaan Debris Indeks dilakukan pada gigi tertentu dan pada permukaan gigi tertentu, yaitu:

- a. Untuk pemeriksaan menggunakan punggung alat sonde atau periodontal explorer. Pertama-tama alat sonde diletakkan dengan menggosokkan punggung sonde secara mendatar. Dilakukan pemeriksaan debris pada 2/3 permukaan incisal/oklusal gigi, jika pada daerah ini ada debris yang terbawa alat sonde, nilai yang diperoleh untuk gigi tersebut adalah 3.

- b. Bila pada daerah 2/3 incisal/oklusal gigi tidak ada debris yange terbawa sonde, pemeriksaan dilanjutkan pada bagian 1/3 tengah. Jika ada debris terbawa oleh sonde, nilai yang diperoleh untuk gigi tersebut adalah 2
- c. Jika pada pemeriksaan di daerah 1/3 tengah jika tidak ada debris terbawa oleh sonde, pemeriksaan dilanjutkan ke 1/3 bagian servikal gigi. Jika ada debris yang terbawa sonde pada bagian ini, penilaian untuk gigi tersebut adalah 1.
- d. Jika pada pemeriksaan dengan sonde tidak ada debris yang menutupi tetapi ada pewarnaan ekstrinsik menutupi seluruh permukaan gigi, penilaian untuk gig tersebut adalah 1
- e. Jika pada pemeriksaan di daerah 1/3 servikal gigi tidak ada debris yang terbawa oleh sonde, penilaian untuk gigi tersebut adalah 0. Pemeriksaan di lanjutkan pada gigi berikutnya.

Menurut Greene and Vermillion (1964) metode yang di gariskan berdasarkan pada Indeks Oral Debris yaitu pemeriksaan secara bergantian permukaan gigi.

bukal	labial	bukal
6	1	6
6	1	6
lingual	labial	lingual

Pakailah sonde pada permukaan gigi, letakkan dilakukan distal dengan ujungnya pada tepi gingival. Gerakkan sonde ke mesial, tetap menyentuh permukaan gigi. Amati jumlah debris dan nilai.

#### D.4 Kriteria Penilaian Debris

Tabel 2.3 Kriteria Penilaian Debris menurut Greene dan Vermillion

Kondisi	Skor
1. Gigi bersih dari debris.	0
2. Debris hanya pada 1/3 gingiva gigi.	1
3. Debris melebihi 1/3 gingiva, tetapi kurang dari 2/3 gingiva.	2
4. Debris melebihi 2/3 gingiva yaitu menutupi hampir seluruh permukaan gigi .	3

Penilaian debris indeks adalah sebagai berikut:

- a. Baik (good), jika nilainya antara 0-0,6
- b. Sedang (fair), jika nilainya antara 0,7-1,8
- c. Buruk (poor), jika nilainya antara 1,9-3,0

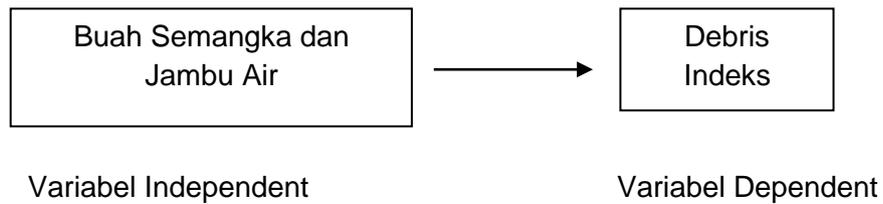
Keterangan:

- a. Pemeriksaan: 6 gigi tetap (pada permukaan gigi tertentu)
- b. Bila adPa kasus:
  - 1) M1 tidak ada → M2
  - 2) M1 dan M2 tidak ada → M3
  - 3) M1, M2 dan M3 tidak ada → tidak ada penilaian
  - 4) I1 kanan atas tidak ada → I1 kiri atas
  - 5) I1 kanan/kiri atas tidak ada → tidak ada penilaian
  - 6) I1 kiri bawah tidak ada → I1 kanan bawah
  - 7) I1 kanan/kiri bawah tidak ada → tidak ada penilaian
  - 8) Minimal: 2 gigi dapat nilai.
- c. Gigi yang di periksa:
  - 1) Gigi M1 kanan atas pada bagian bukal
  - 2) Gigi I1 kanan atas pada bagian labial
  - 3) Gigi M1 kiri atas pada bagian bukal
  - 4) Gigi M1 kiri bawah bagian lingual
  - 5) Gigi I1 kiri bawah bagian labial
  - 6) Gigi M1 kanan bawah bagian lingual

### **E. Kerangka Konsep**

Kerangka konsep adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep atau variabel yang akan diamati (diukur) melalui penelitian. Agar dapat di ukur dan diamati, maka konsep tersebut harus dijabarkan ke dalam variabel-variabel. Variabel mengandung penelitian atau ciri yang dimiliki oleh anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain. Variabel dibedakan menjadi dua yaitu:

- a. Variabel bebas (Independent) yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain. Pada penelitian ini variabel bebas adalah Buah Semangka dan Jambu Air.
- b. Variabel terikat (Dependent) yaitu variabel yang di pengaruhi variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah debris indeks



#### **F. Definisi Operasional**

1. Debris adalah sisa-sisa makanan yang tertinggal di dalam mulut pada permukaan gigi setelah seseorang makan.
2. Debris indeks adalah ukuran dari sisa-sisa makanan yang melekat pada permukaan gigi diukur sebelum dan sesudah mengunyah buah semangka dan jambu air
3. Buah semangka adalah buah yang di konsumsi oleh siswa kelompok pertama sebanyak 150 gr dalam bentuk potongan dikunyah sebanyak 30x
4. Buah jambu air adalah buah yang di konsumsi oleh siswa kelompok kedua sebanyak 150 gr dalam bentuk potongan dikunyah sebanyak 30x

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Dengan melakukan pemeriksaan langsung untuk mengetahui skor debris indeks sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah semangka dan jambu air pada siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **B.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa. Lokasi ini diambil karena masih banyak siswa/i yang tidak tahu manfaat buah semangka dan jambu air untuk kebersihan gigi dari sisa-sisa makanan.

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

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai Mei 2020.

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

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

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2005). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa berjumlah 200 orang

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

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti dan di anggap mewakili seluruh karakter populasi tersebut (Arikunto, 2010). Di namakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Bila subjek lebih dari 100, maka sampel di ambil diambil antara 10-15% atau 20-25% (Arikunto, 2010). Dalam penelitian ini diambil besar 15% dari populasi sehingga total sampel sebanyak 30 orang. Sampel diambil pada siswa kelas V SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa karena lebih kooperatif daripada kelas bawah nya seperti kelas I s/d IV. Kelas VI tidak diambil karena takut mengganggu ujian akhir.

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

Jenis yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dengan melakukan pemeriksaan langsung pada mulut siswa dengan menggunakan alat diagnosa untuk mengetahui debris indeks.

Pemeriksaan untuk mengambil data primer dilakukan dengan menggunakan alat dan bahan sebagai berikut:

##### Alat

- a. Kaca Mulut
- b. Sonde
- c. Pinset
- d. Nierbekken
- e. Kartu Pemeriksaan

##### Bahan

- a. Buah Semangka dan Buah Jambu Air
- b. Kapas
- c. Alkohol
- d. Gelas kumur
- e. Handuk
- f. Masker
- g. Handscoon
- h.

#### **D.1 Prosedur Penelitian**

##### Persiapan

- a. Melakukan survei awal di SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa
- b. Melakukan perizinan kepada kepala sekolah SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa
- c. Menentukan sampel
- d. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian
- e. Memberitahukan dan membagi informed consent kepada siswa-siswi kelas V SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa
- f. Persiapan alat dan bahan.

## **D.2 Pelaksanaan Penelitian**

- a. Mengumpulkan subjek yang mau di teliti
- b. Melakukan perkenalan kepada subjek
- c. Membagi siswa-siswi kelas V SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa menjadi 2 bagian kelompok dimana kelompok pertama adalah mengunyah buah semangka dan kelompok kedua mengunyah buah jambu air (sebelah sisi kanan dan sisi kiri ruangan)
- d. Menghitung debris indeks sebelum diberi perlakuan pada setiap kelompok
- e. Memberi arahan kepada setiap kelompok untuk mengunyah buah semangka dan jambu air
- f. Memberikan arahan tentang cara mengunyah yaitu dengan mengunyah kedua sisi rahang 15 kali sisi kanan, 15 kali sisi kiri dengan durasi 40 detik
- g. Menginstruksikan siswa-siswi kelas V SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa untuk masing-masing mengunyah buah semangka dan jambu air
- h. Menghitung kembali debris indeks sesudah diberi perlakuan pada setiap kelompok
- i. Menghitung perbedaan debris indeks sebelum dan sesudah mengunyah buah semangka dan jambu air

## **E. Pengolahan Data dan Analisa Data**

### **E.1 Pengolahan Data**

Secara garis besar pengolahan data meliputi 2 langkah yaitu:

#### 1. Editing (memeriksa)

Hal ini dilakukan setelah semua data yang dikumpulkan atau di peroleh melalui pemeriksaan langsung. Kegiatan yang dilakukan adalah mengecek nama dan identitas pengisi, mengecek kelengkapan data (memeriksa instrumen pengumpulan data)

#### 2. Coding (memberi kode)

Memberi kode hasil pemeriksaan data ke dalam bentuk angka-angka sehingga mempermudah proses pengolahan data

### 3. Tabulating(pemberian tabel)

Tabulasi data atau tabulating dilakukan, jika semua masalah yang timbul dalam editing dan coding. Sehingga data tinggal dibuatkan dalam bentuk distribusi frekuensi.

## **E.2 Analisa Data**

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

1. Menghitung jumlah debris untuk setiap siswa/siswi sebelum dan sesudah konsumsi buah semangka dan jambu air
2. Menggolongkan debris indeks sebelum dan sesudah konsumsi buah semangka dan jambu air, setiap siswa/siswi atas kriteria baik, sedang, dan buruk untuk konsumsi buah semangka dan jambu air
3. Menghitung rata-rata jumlah debris indeks siswa/siswi yang mengkonsumsi buah semangka dan jambu air.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Data yang dikumpulkan adalah hasil penelitian yang dilakukan terhadap siswa/siswi Kelas V SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa. Pengumpulan data yang dilakukan dengan pemeriksaan langsung ke dalam mulut siswa/siswi yang menjadi sampel. Setelah seluruh data terkumpul, lalu disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.1.  
Distribusi Frekuensi Debris Indeks Sebelum Mengonsumsi Buah Semangka pada Siswa/siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa

Kriteria	Jumlah Siswa	(%)	$\sum DI$	$\sqrt{DI}$
Baik	3	20	1,7	0,56
Sedang	9	60	9,9	1,1
Buruk	3	20	6,9	2,3
Jumlah	15	100	18,5	3,96

Berdasarkan data tabel 4.1 dapat dilihat bahwa 3 orang siswa/i (20%) memiliki kriteria debris indeks baik, 9 orang siswa (60%) memiliki kriteria sedang, 3 orang siswa (20%) memiliki kriteria buruk jumlah debris indeksnya 18,5 dan rata-rata debris indeksnya 1,3.

Tabel 4.2.  
Distribusi Frekuensi Debris Indeks Sesudah Mengonsumsi Buah Semangka pada Siswa/siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa

Kriteria	Jumlah Siswa	(%)	$\sum DI$	$\sqrt{DI}$
Baik	15	100	1,9	0,12
Sedang	0	0	0	0
Buruk	0	0	0	0
Jumlah	15	100	1,9	0,12

Berdasarkan data tabel 4.2 dapat dilihat bahwa 15 orang siswa (100%) memiliki kriteria debris indeks baik, dan tidak ada siswa memiliki kriteria debris indeks sedang ataupun buruk, jumlah debris indeksnya 1,9 dan rata-rata debris indeksnya 0,1.

Tabel 4.3.  
Distribusi Frekuensi Debris Indeks Sebelum Mengkonsumsi Buah Jambu Air  
pada Siswa/siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo  
Tanjung Morawa

Kriteria	Jumlah Siswa	(%)	$\Sigma$ DI	$\sqrt$ DI
Baik	2	13,3	0,9	0,45
Sedang	10	66,7	12,2	1,22
Buruk	3	20	6,4	2,13
Jumlah	15	100	19,5	3,8

Berdasarkan data tabel 4.3 dapat dilihat bahwa 2 orang siswa/i (13,3%) memiliki kriteria debris indeks baik, 10 orang siswa (66,7%) memiliki kriteria sedang, 3 orang siswa (20%) memiliki kriteria buruk. Jumlah debris indeksnya 19,5 dan rata-rata debris indeksnya 1,26.

Tabel 4.4.  
Distribusi Frekuensi Debris Indeks Sesudah Mengkonsumsi Buah Jambu Air  
pada Siswa/siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo  
Tanjung Morawa

Kriteria	Jumlah Siswa	(%)	$\Sigma$ DI	$\sqrt$ DI
Baik	13	86,7	4,6	0,35
Sedang	2	13,3	1,6	0,8
Buruk	0	0	0	0
Jumlah	15	100	6,2	1,15

Berdasarkan data tabel 4.4 dapat dilihat bahwa 13 orang siswa/i (86,7%) memiliki kriteria debris indeks baik, 2 orang siswa (13,3%) memiliki kriteria sedang, dan tidak ada siswa/i memiliki kriteria debris buruk. Jumlah debris indeksnya 6,2 dan rata-rata debris indeksnya 0,4.

Tabel 4.5  
Perbedaan Penurunan Debris Indeks Sebelum dan Sesudah Mengkonsumsi  
Buah Semangka dan Buah Jambu Air pada Siswa/siswi SD Negeri 101893  
Bangun Rejo Tanjung Morawa

Buah	Debris Indeks				Penurunan Debris Indeks
	Sebelum		Sesudah		
	$\Sigma$	$\sqrt$	$\Sigma$	$\sqrt$	
Semangka	18,5	3,96	1,9	0,12	3,84
Jambu Air	19,5	3,8	6,2	1,15	2,65

Dari tabel 4.5. dapat dilihat bahwa sebelum mengkonsumsi buah semangka dengan rata-rata debris indeks sebesar 3,96 dan rata-rata debris indeks sesudah mengkonsumsi buah semangka sebesar 0,12. Sebelum mengkonsumsi buah jambu air dengan rata-rata debris indeks sebesar 3,8 dan rata-rata debris indeks sesudah mengkonsumsi buah jambu air sebesar 1,15. Penurunan debris indeks siswa/i sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah semangka sebesar 3,84. Sedangkan Penurunan debris indeks siswa/i sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah jambu air sebesar 2,65. Jadi, Mengkonsumsi buah semangka dan jambu air sama-sama mengalami penurunan debris indeks. Tetapi buah semangka lebih banyak mengalami penurunan debris indeksnya.

## **B. Pembahasan**

Kebersihan gigi dan mulut tidak terlepas dari penilaian debris di dalam rongga mulut. Angka debris dipengaruhi oleh jenis makanan yang dikonsumsi seseorang. Jenis makanan ini dapat berupa makanan berserat, berair, atau makanan manis, lunak, dan lengket. Secara fisiologis debris dapat dibersihkan dengan aliran saliva dan pergerakan otot-otot rongga mulut pada saat proses pengunyahan makanan (Purnomowati dan Arianto, 2016).

Buah semangka mengandung serat 91,4 g dan kadar air 91,45 gram. Air didalam buah semangka merupakan pembersih alami pada permukaan gigi, dan dapat membantu menghilangkan sisa-sisa makanan selama proses pengunyahan. Serat berperan untuk meningkatkan intensitas pengunyahan dalam mulut, sehingga proses pengunyahan berserat ini akan merangsang dan meningkatkan produksi saliva. Sesuai dengan kegunaan buah semangka dapat menurunkan debris indeks (Lusnarnera, 2016).

Buah jambu air mengandung serat 0,9 gram dan air 87 gram. Dalam buah jambu air juga terdapat serat-serat yang dapat digunakan sebagai sikat gigi alami yang dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut yang mampu mengurangi debris indeks (Pujiastuti, Eny.2015).

Data dari hasil penelitian perbedaan penurunan debris sebelum mengkonsumsi buah semangka jumlah debris indeks sebesar 18,5 dengan rata-rata sebesar 1,3. Sebelum mengkonsumsi buah jambu air jumlah debris indeks sebesar 19,5 dengan rata-rata debris sebesar 1,26. Sesudah mengkonsumsi buah semangka jumlah debris indeks sebesar 1,9 dengan rata-rata sebesar 0,1

.Sesudah mengkonsumsi buah jambu air jumlah debris indeks sebesar 6,2 dengan rata-rata debris sebesar 0,4. Penurunan debris indeks siswa/i sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah semangka sebesar 1,2. Sedangkan Penurunan debris indeks siswa/i sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah jambu air sebesar 0,86. Jadi, Mengkonsumsi buah semangka dan jambu air sama-sama mengalami penurunan debris indeks.

Jadi terdapat perbandingan antara debris indeks mengkonsumsi buah semangka dan debris indeks mengkonsumsi buah jambu air. Menunjukkan bahwa rata-rata penurunan debris indeks pada kelompok yang mengkonsumsi buah semangka lebih besar dibandingkan kelompok yang mengkonsumsi buah jambu air (1,2 berbanding 0,86).

Hal ini didukung Zety (2019) yang menyatakan bahwa dengan mengunyah buah semangka rata-rata debris indeks sebelum dan sesudah mengalami penurunan karena didalam buah semangka terdapat kandungan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan gigi.

Menurut Nopiransi (2019) bahwa kandungan air dan serat yang cukup banyak dalam semangka membuat buah ini bisa menjadi pembersih alami bagi gigi dan mulut sehingga bisa menurunkan debris indeks.

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 30 siswa/siswi kelas V SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Skor debris sebelum mengkonsumsi buah semangka adalah 18,5. Debris indeks rata-rata sebelum mengkonsumsi buah semangka adalah 3,96 dengan kriteria buruk. Skor debris sesudah mengkonsumsi buah semangka adalah 100, dan rata-rata sesudah mengkonsumsi buah semangka adalah 0,12 dengan kriteria baik, dengan rata-rata penurunan debris indeks 3,84.
2. Skor debris sebelum mengkonsumsi buah jambu air adalah 19,5. Debris indeks rata-rata sebelum mengkonsumsi buah jambu air adalah 3,8 dengan kriteria buruk, Skor debris sesudah mengkonsumsi buah jambu air adalah 6,2 dan rata-rata sesudah mengkonsumsi buah semangka adalah 1,15 dengan kriteria sedang, dengan rata-rata penurunan debris indeks 2,65.
3. Rata-rata penurunan debris indeks pada kelompok yang mengkonsumsi buah semangka lebih besar dibandingkan kelompok yang mengkonsumsi buah jambu air yaitu ( 3,84 berbanding 2,65).
4. Mengkonsumsi buah semangka dan jambu air sama-sama mengalami penurunan debris indeks.
5. Buah semangka lebih banyak mengalami penurunan debris indeks.

#### **B. Saran**

1. Diharapkan agar kepala sekolah SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa dapat bekerjasama dengan Puskesmas atau instansi kesehatan untuk mengadakan penyuluhan tentang makanan yang baik untuk kesehatan gigi dan mulut terutama sayur dan buah.
2. Diharapkan kepada siswa dan siswi SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa untuk lebih menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan menggosok gigi 2 kali sehari pagi setelah makan dan malam sebelum tidur selain itu memeriksakan gigi ke dokter gigi sekali 6bulan.
3. Diharapkan kepada pihak sekolah agar melakukan pengawasan jajanan

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, 2015 *Debris Indeks (DI) setelah mengkonsumsi Buah Semangka dan Apel*. Jurnal Poltekkes Bandung  
([repository.poltekkesbdg.info/items/show/90](http://repository.poltekkesbdg.info/items/show/90))
- Alijufri dan Sriani, 2018 Perbedaan Mengunyah Buah Apel dan Belimbing. Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas: 2017([jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/download/373/232](http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/download/373/232))
- Ermawati, d. 2017. *The Miracle Of Colors* Keajaiban Buah dan Sayur Warna Kuning, Orange dan Merah.
- Lusnarnera ,2016. "Pengaruh Konsumsi Semangka (*Citrullus lanatus*) dalam menurunkan debris indeks pada anak usia 8-10 tahun". Jurnal e-GiGi (eG), Volume 4, No. 1 Januari 2016. Manado: Bagian Biologi Fakultas kedokteran Gigi Universitas Sam Ratulangi. Dalam URL: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/egigi/article/view/11484>
- Kementrian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2018 Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan 2018.
- Putri, Megananda Hiranya, dkk. 2010. Ilmu Pencegahan Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi. Jakarta : EGC.
- Milati, 2009. Jangan Remehkan Kesehatan Gigi dan mulut anak – anak <http://loveydentist.multiply.com/journal>.
- Mukti, 2014 *Pengaruh Mengunyah Buah Stroberi terhadap Hambatan Pembentukan Plak gigi* [eprints.poltekkesjogja.ac.id/729/4/Chapter2](http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/729/4/Chapter2)
- Notoadmodjo, Soekidjo, 2012. Metode Penelitian Kesehatan. PT. Rineka Cipta
- Purnomowati dan Arianto, 2016. Perbedaan Semangka Dan Mentimun Terhadap Indeks Debris Pada Siswa SMA Tri Sukses Natar Lampung Selatan .Jurnal analis kesehatan: Volume 5, No. 1 Maret 2016. Bandar Lampung: Jurusan Keperawatan
- Gigi Poltekkes Tanjung Karang. Dalam URL: <https://ejurnal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JANALISKES/article/view/454/425> .
- Pujiastuti, Eny. 2015. Jambu Air Eksklusif. Jakarta
- Pintauli, Sondang, 2016. Menuju Gigi dan Mulut Sehat. Pepustakaan Nasional. Medan: USU Press.
- Triyanto, A .2016. "Berkebun Semangka Secara komersial. Jakarta: Penerbang Swadaya.

Zety, N .2019. Perbedaan Mengonsumsi Buah Semangka dan Jambu Air Dalam Penurunan Debris Indeks.Vol 1 No 02 (2019): Jurnal Kesehatan Gigi dan Mulut. Dalam URL: <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkgm/article/view/446>



**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/ 274 /2020 3 Maret 2020  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Melakukan Penelitian

Kepada Yth,  
Bapak/Ibu Kepala Sekolah SD Negeri No. 101893  
Jl. Limau Mungkur Dusun II Bangun Rejo Kec. Tanjung Morawa  
di-  
Tempat

Dengan hormat

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

Nama : Gita Wardani  
NIM : P07525017021  
Prodi : Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan

dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Gambaran Pemanfaatan Mengonsumsi Buah Semangka dan Jambu Air dalam Penurunan Debris Indeks pada Sisw/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa", yang akan dilaksanakan pada bulan Maret 2020 sampai dengan selesai.

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

KEMENTERIAN Kesehatan Gigi  
Ketua  
Drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes  
NIP. 196911181993122001



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG  
DINAS PENDIDIKAN  
UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL SDN 101893 BANGUN REJO  
KECAMATAN TANJUNG MORAWA**

Alamat : Jl. Limau Mungkur Dusun.II Bangun Rejo Kec .Tanjung Morawa (20362)

**SURAT KETERANGAN**  
NO.421.2/13/PD/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **BAMBANG HERIADI PUTRO,S.Pd**  
NIP : 19610408 198304 1 007  
Pangkat/Gol : Pembina Tk I /IV B  
Jabatan : Kepala SD Negeri No. 101893 Bangun Rejo Kec. Tanjung Morawa

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **GITA WARDANI**  
NIM : P07525017021  
PRODI : JURUSAN KESEHATAN GIGI POLTEKKES  
KEMENKES RI MEDAN

Benar telah melakukan penelitian di SD Negeri No. 101893 Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang dalam rangka penulisan karya ilmiah dengan judul "**Gambaran Pemanfaatan Mengonsumsi Buah Semangka dan Jambu Air dalam Penurunan Debris Indeks pada Siswa/I SD Negeri No. 101893 Bangun Rejo Kecamatan Tanjung Morawa**", yang dilaksanakan pada tanggal 6 Maret 2020 sampai dengan selesai.

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya, untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Tanjung Morawa, 9 Maret 2020

Kepala Sekolah SDN 101893 Bangun Rejo



**BAMBANG HERIADI PUTRO, S.Pd**

NIP. 19610408 198304 1 007

**INFORMED CONSENT**

**PENELITIAN GAMBARAN PEMANFAATAN MENGGUNAKAN BUAH  
SEMANGKA DAN JAMBU AIR DALAM PENURUNAN DEBRIS  
INDEKS PADA SISWA/ SD NEGERI 101893  
BANGUN REJO TANJUNG MORAWA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Setelah mendapatkan penjelasan yang jelas mengenai penelitian yang berjudul **“GAMBARAN PEMANFAATAN MENGGUNAKAN BUAH SEMANGKA DAN JAMBU AIR DALAM PENURUNAN DEBRIS INDEKS PADA SISWA/SD NEGERI 101893 BANGUN REJO TANJUNG MORAWA”** menyatakan bahwa saya bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut.

Bangun Rejo, Maret 2019

Yang Menyatakan

Peneliti

(.....)

(Gita Wardani)

## FORMULIR PEMERIKSAAN DEBRIS INDEKS

Nama :  
Umur :  
Jenis Kelamin :  
Kelas :  
Tanggal Pemeriksaan :

### Debris Indeks

#### 1. Sebelum Mengonsumsi Buah Semangka

16	11	26
46	31	36

DI =

SKOR =

KRITERIA =

#### 2. Sesudah Mengonsumsi Buah Semangka

16	11	26
46	31	36

DI =

SKOR =

KRITERIA =

## FORMULIR PEMERIKSAAN DEBRIS INDEKS

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Kelas :

Tanggal Pemeriksaan :

### Debris Indeks

#### 1. Sebelum Mengonsumsi Buah Jambu Air

16	11	26
46	31	36

DI =

SKOR =

KRITERIA =

#### 2. Sesudah Mengonsumsi Buah Jambu Air

16	11	26
46	31	36

DI =

SKOR =

KRITERIA =



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
KOMISI ETIK PENELITIAN 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  
email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor: 0. 503/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2020**

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

**“Gambaran Pemanfaatan Mengonsumsi Buah Semangka Dan Jambu Air Dalam Penurunan Debris Indeks Pada Siswa/I SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Gita Wardani**  
Dari Institusi : **Jurusan Kesehatan Gigi Politeknik Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Mei 2020  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Je Ketua,

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

**Master Tabel**  
**Distribusi Debris Indeks Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Buah Semangka Pada**  
**Siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa**

No.	Kode Responden	Umur	Jenis Kelamin	DI Sebelum			DI Sesudah		
				Baik	Sedang	Buruk	Baik	Sedang	Buruk
1	001	10	P			2,3	0,1		
2	002	10	L		1,3		0,0		
3	003	10	L		0,8		0,0		
4	004	10	P		1,1		0,1		
5	005	10	L	0,6			0,3		
6	006	10	P			2,1	0,1		
7	007	10	P		1,1		0,0		
8	008	10	L		1,1		0,3		
9	009	10	P		0,8		0,3		
10	010	10	P	0,6			0,1		
11	011	10	P	0,5			0,1		
12	012	10	L			2,5	0,1		
13	013	10	L		0,8		0,0		
14	014	10	L		1,3		0,3		
15	015	10	P		1,6		0,1		
<b>Total</b>				1,7	9,9	6,9	1,9		
Rata-rata				0,1	0,7	0,5	0,1		

**Tabel Distribusi Debris Indeks Sebelum dan Sesudah Mengonsumsi Buah Jambu Air**  
**Pada Siswa/i SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa**

No.	Kode Responden	Umur	Jenis Kelamin	DI Sebelum			DI Sesudah		
				Baik	Sedang	Buruk	Baik	Sedang	Buruk
1	001	10	P	0,6			0,3		
2	002	12	P			2,1	0,1		
3	003	10	L		0,8		0,0		
4	004	11	P		1,3		0,5		
5	005	10	P			2,3		0,8	
6	006	10	L		0,8		0,3		
7	007	10	P		1,3		0,6		
8	008	10	L	0,3			0,1		
9	009	10	P		1		0,1		
10	010	10	L		1,5		0,6		
11	011	10	L		1,6		0,5		
12	012	10	L			2		0,8	
13	013	10	P		1,5		0,5		
14	014	10	L		1,1		0,5		
15	015	10	L		1,3		0,5		
<b>Total</b>				0,9	12,2	6,4	4,6	1,6	
Rata-rata				0,06	0,8	0,4	0,3	0,1	

## DAFTAR KONSULTASI

**JUDUL : Gambaran Pemanfaatan Mengonsumsi Buah Semangka dan Jambu Air Dalam Penurunan Debris Indeks Pada Siswa/ SD Negeri 101893 Bangun Rejo Tanjung Morawa**

NO	Hari/Tgl	Materi Bimbingan		Saran	Paraf Mhs	Paraf Pemb
		Bab	Sub Bab			
1	Senin, 6 Januari 2020		Mengajukan Judul KTI	Lakukan survei awal Pertimbangkan waktu dan lokasi		
2	Kamis, 9 Januari 2020		ACC Judul KTI	Membuat outline yang lengkap dan jelas		
3	Senin, 13 Januari 2020	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		
4	Jumat, 17 Januari 2020	Bab II	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tinjauan Pustaka</li> <li>✓ Kerangka Konsep</li> <li>✓ Defenisi Operasional</li> </ul>	Tambah referensi dan revisi sesuai judul		
5	Kamis, 23 Januari 2020	Bab III	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Jenis Penelitian</li> <li>✓ Lokasi dan waktu penelitian</li> <li>✓ Populasi dan sampel penelitian</li> <li>✓ Jenis dan cara pengumpulan data</li> <li>✓ Pengolahan data</li> </ul>	Buat format pemeriksaan tentang pengetahuan menyikat gigi dan Format Pemeriksaan OHI-S serta Membuat Kuesioner		
6	Rabu, 29 Januari 2020	Bab I,II,III	Revisi Memperbaiki Proposal KTI	Sudah Perbaikan		
7	Selasa, 4 Februari 2020	Bab I,II,III	Perbaikan Proposal KTI	Perhatikan pengetikan serta spasi		
8	Jumat, 7 Februari 2020		Ujian Proposal Karya Tulis Ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Sediakan Powerpoint</li> <li>➤ Persiapkan diri</li> <li>➤ Memperbaiki tata cara penulisan</li> <li>➤ Mengambil surat permohonan penelitian</li> </ul>		
9	Senin, 17 Februari 2020	Bab I,II,III	Memperbaiki Proposal KTI	Memperbaiki cara pengetikan		

10	Jumat, 6 Maret 2020		Pengambilan Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Menjaga sikap, tata krama dan sopan santun</li> <li>✓ Perhatikan Penampilan</li> </ul>		
11	Rabu, 11 Maret 2020		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Periksa format Pemeriksaan</li> <li>✓ Membuat master tabel</li> </ul>			
12	Kamis, 12 Maret 2020		Hasil Master Tabel	Melanjutkan ke bab IV dan V		
13	Senin, 13 April 2020	Bab IV Bab 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>✓ Tabel harus terbuka</li> <li>✓ Pembahasan harus sistematis</li> <li>✓ Saran harus membangun dan sesuai dengan sasaran</li> </ul>		
14	Selasa, 21 April 2020	Bab V dan Abstrak	Isi abstrak	Perhatikan panduan penulisan abstrak		
15	Senin, 27 April 2020		Ujian Seminar KTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Perbaiki hasil ujian</li> <li>✓ Perbaiki tata penulisan</li> </ul>		
16	Selasa, 10 Juni 2020		Revisi KTI	Periksa kelengkapan data		
17			Menyerahkan KTI	Di jilid lux dan ditanda tangani oleh pembimbing, penguji, dan Ketua Jurusan		

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Kesehatan Gigi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

Medan, 2020  
Pembimbing

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

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



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### 1. DATA PRIBADI

1. Nama Lengkap : Gita Wardani
2. Tempat, Tanggal Lahir : Bangun Rejo, 29 Mei 1999
3. Alamat : Jl. Limau Mungkur Desa Bangun Rejo  
Dusun 1
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Agama : Islam
6. Anak ke : 1 Dari 2 Bersaudara
7. Status : Belum Menikah
8. Telepon : 082346282646
9. Email : [gitawardani09@gmail.com](mailto:gitawardani09@gmail.com)

### 2. RIWAYAT PENDIDIKAN

- 2005-2011 : SD Negeri 101893 Bangun Rejo
- 2011-2014 : SMP Negeri 1 Tanjung Morawa
- 2014-2017 : SMA Swasta Nur Azizi Tanjung Morawa
- 2017-2020 : Pendidikan Diploma III (D3) Kesehatan Gigi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

## DOKUMENTASI SEMINAR KTI

