

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**GAMBARAN PENGETAHUAN MENGUNYAH TEBU**  
**TERHADAP KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT**  
**PADA SISWA/I KELAS IV SD N 047159**  
**DESA KETAREN KAB. KARO**



**OLEH :**  
**NASIB**  
**P0 7525018144**

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

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN PENGETAHUAN MENGUNYAH TEBU  
TERHADAP KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT  
PADA SISWAI KELAS IV SD N 047159  
DESA KETAREN KAB. KARO**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III



Oleh:  
**NASIB**  
**P07525018144**

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

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

**JUDUL** : Gambaran Pengetahuan Mengunyah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo

**NAMA** : Nasib

**NIM** : P07525018144

**Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Medan, Mei 2019**

**Menyetujui,  
Pembimbing,**

**Sri Junita Nainggolan, S.SiT, M.Si  
NIP. 197606191995032001**

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

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

## **LEMBAR PENGESAHAN**

JUDUL : Gambaran Pengetahuan Mengunyah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo

NAMA : Nasib

NIM : P07525018144

**Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Seminar Proposal Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan 2019**

Penguji I

Penguji II

drg. Kirana Sihombing, M. Biomed  
NIP. 198304012009122002

drg. Adriana Hamsar, M.Kes  
NIP. 196810091998032001

Ketua Penguji

Sri Junita Nainggolan, S.SiT, M.Si  
NIP. 197606191995032001

Ketua Jurusan Keperawatan Gigi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

## **LEMBAR PERNYATAAN**

### **GAMBARAN PENGETAHUAN MENGUNYAH TEBU TERHADAP KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT PADA SISWA/I KELAS IV SD N 047159 DESA KETAREN KAB. KARO**

**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 di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka**

**Medan, Mei 2019**

**Nasib  
P07525018144**

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

**Nasib**

**Description of Chewing Cane's Knowledge Against Teeth and Mouth Hygiene In Class IV Students of SD N 047159 Ketaren Village, Karo District.**

**Viii + 29 pages, 5 tables, 1 picture, 8 attachments**

**Abstract**

Oral and dental health is closely related to dental and oral hygiene, because dental and oral hygiene is basic factor for the creation of oral and dental health. Efforts to maintain dental hygiene and to develop dental and oral health, especially for school children, need special attention. One effort that can be done is by consuming sugarcane water. Because the mineral and calcium content in sugar cane can prevent bad breath and strengthen tooth enamel.

This type of research is descriptive research with survey methods. This research was conducted at SD Negeri 047159 Ketaren Village, Karo sub district with a population of 247 peoples. The sample in this study were 22 peoples.

The results showed that knowledge of sugarcane chewing of 22 students in grade IV of SD N 047159 at Ketaren Village, Karo sub district on dental and oral hygiene was known to be a good criteria showed there were 16 peoples (63.6%), moderate criteria were 6 people (36.4%) and no respondent with bad criteria. And percentage of OHI-S with good criteria was 5 peoples (22.7%), medium criteria were 14 peoples (63.6%) and bad criteria were 3 (13.7%).

In conclusion, the majority of respondents have good knowledge with OHI-S criteria being moderate. It is expected that fourth grade students of SD N 047159 Ketaren Village, Karo sub district can consume sugar cane which can improve dental and oral hygiene.

**Keywords : Knowledge, Chewing sugar cane, Hygiene of teeth and mouth**

**References : 31**



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

Nasib

Gambaran Pengetahuan Mengunyah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut  
Pada Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo

viii + 29 halaman, 5 tabel, 1 gambar, 8 lampiran

### Abstrak

Kesehatan gigi dan mulut erat kaitannya dengan kebersihan gigi dan mulut, karena kebersihan gigi dan mulut merupakan factor dasar bagi terciptanya kesehatan gigi dan mulut. Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta pembinaan kesehatan gigi dan mulut terutama pada anak sekoah perlu mendapatkan perhatian khusus. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengkonsumsi air tebu. Karena kandungan minera dan kalsium pada tebu dapat mencegah bau mulut dan memperkuat enamel gigi.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode survei. Penelitian ini dilakukan pada siswa/i SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo dengan jumlah populasi 247 orang. Sampel pada penelitian ini sebanyak 22 orang.

Hasil penelitian diperoleh bahwa pengetahuan mengunyah tebu 22 siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo terhadap kebersihan gigi dan mulut diketahui kriteria baik ada 16 orang (63.6%), kriteria sedang ada 6 orang (36.4%) dan tidak ada kriteria buruk. Dan persentase OHI-S dengan kriteria baik ada 5 orang (22.7%), kriteria sedang ada 14 orang (63.6%) dan kriteria buruk ada 3 (13.7 %).

Simpulan dari penelitian ini lebih banyak responden memiliki pengetahuan baik dengan kriteria OHI-S sedang. Diharapkan kepada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo agar dapat mengkonsumsi tebu yang dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut.

Kata Kunci : Pengetahuan, Mengunyah Tebu, Kebersihan Gigi dan Mulut  
Daftar Bacaan : 31

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena telah melimpahkan berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan judul “Gambaran Pengetahuan Mengunyah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo”.

Karya tulis ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Keperawatan gigi.

Dalam penulis karya tulis ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan berbagai pihak baik dalam bentuk moril dan materil, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes, Selaku Ketua Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
2. Ibu Sri Junita Nainggolan, S.SiT, M.Si, Selaku dosen pembimbing utama dan ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk membantu dan membimbing penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu drg. Kirana Sihombing, M. Biomed, selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis untuk kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.
4. Ibu drg. Adriana Hamsar, M,Kes, selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis untuk kesempurnaan karya tulis ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar di Jurusan Keperawatan Gigi yang telah banyak memberikan bimbingan kepada penulis selama perkuliahan.
6. Keluarga tercinta suami dan anak-anak yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
7. Seluruh mahasiswa RPL Jurusan Keperawatan Gigi angkatan kedua yang telah bersama-sama memberi dukungan.

Harapan penulis, semoga Tuhan Yang maha Esa senantiasa melimpahkan Rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua.

Akhirya dalam kesempatan ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan baik isi, susunan, maupun tata bahasa, untuk itu penulis mohon maaf, dan penulis mengharapkan saran dan masukan yang sifatnya membangun guna perbaikan dan kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Akhir kata semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua sebelum dan sesudahnya saya ucapkan terima kasih.

Medan, Mei 2019

Nasib  
P07525018144

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>ABSTRAK</b> .....  | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                                       | <b>ii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                                      | <b>viii</b> |
| <br>  |             |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....                                    | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Penelitian .....                                | 1           |
| B. Rumusan Masalah .....  | 3           |
| C. Tujuan Penelitian .....  | 3           |
| C.1 Tujuan Umum .....   | 3           |
| C.2 Tujuan Khusus .....   | 3           |
| D. Manfaat Penelitian .....                                       | 3           |
| <br>  |             |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                              | <b>5</b>    |
| A. Tinjauan Pustaka .....   | 5           |
| A.1. Pengetahuan .....  | 5           |
| A.1.1. Pengertian Kesehatan Gigi dan Mulut .....                  | 5           |
| A.1.2. Tingkat Pengetahuan .....                                  | 5           |
| A.2. Tanaman Tebu .....   | 7           |
| A.2.1 Deskripsi Tanaman Tebu .....                                | 7           |
| A.2.2 Kandungan Tanaman Tebu .....                                | 8           |
| A.3. Kebersihan Gigi dan Mulut .....                              | 10          |
| A.3.1 Faktor-faktor yang mempengaruhi kebersihan gigi .....       | 10          |
| A.3.2 Cara Menjaga Kebersihan Gigi dan Mulut .....                | 11          |
| A.3.3 Debris .....  | 12          |
| A.3.4 Kalkulus .....  | 12          |
| A.3.4.1 Macam-macam Kalkulus .....                                | 13          |
| A.3.4.2 Penyebab Kalkulus .....                                   | 13          |
| A.3.5 Kriteria Penilaian OHI-S .....                              | 15          |
| A.3.6 Menentukan Kriteria Debris Indeks, Kalkulus dan OHI-S ..... | 16          |
| B. Kerangka Konsep .....  | 17          |
| C. Definisi Operasional .....                                     | 17          |
| <br>  |             |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....                            | <b>18</b>   |
| A. Jenis dan Desain Penelitian .....                              | 18          |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....                              | 18          |
| B.1 Lokasi Penelitian .....                                       | 18          |
| B.2 Waktu Penelitian .....  | 18          |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian .....                           | 18          |
| C.1 Populasi Penelitian .....                                     | 18          |
| C.2 Sampel Penelitian .....                                       | 18          |
| D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....                          | 18          |
| D.1 Jenis Data .....  | 18          |
| D.2 Cara Pengumpulan Data .....                                   | 19          |
| E. Pengolahan dan Analisis Data .....                             | 20          |
| E.1 Pengolahan Data .....   | 20          |

|  |           |
|--|-----------|
| E.2 Analisa Data .....                   | 20        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>21</b> |
| A. Hasil .....                           | 21        |
| B. Pembahasan .....                      | 23        |
| <b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>    | <b>26</b> |
| A. Simpulan .....                        | 26        |
| B. Saran .....                           | 26        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>              | <b>27</b> |
| <b>LAMPIRAN</b>                          |           |

## DAFTAR TABEL

|           | <b>Halaman</b>  |
|-----------|---|
| Tabel 2.1 | Zat-zat yang terdapat dalam tebu..... 7   |
| Tabel 4.1 | Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Siswa/I Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren kab. Karo ..... 21   |
| Tabel 4.2 | Distribusi frekuensi umur Siswa/I Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab.karo ..... 21   |
| Tabel 4.3 | Distribusi Frekuensi Pengetahuan Mengunyah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Siswa/I Kelas IV N 047159 Desa Ketaren kab. Karo ..... 22 |
| Tabel 4.4 | Distribusi Frekuensi OHI-S Pada Siswa/I kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. karo ..... 22  |
| Tabel 4.5 | Distribusi Pengetahuan dan Rata-rata Nilai OHI-S Pada Siswa/I kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. karo ..... 22                                |

**DAFTAR GAMBAR**

**Halaman**

Gambar 2.1 Tanaman Tebu..... 6

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 2. Surat Persetujuan Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 3. Informed Consent
- Lampiran 4. Kuesioner Penelitian
- Lampiran 5. Format Pemeriksaan OHI-S
- Lampiran 6. *Etical Clereance*
- Lampiran 7. Master Tabel
- Lampiran 8. Daftar Konsultasi
- Lampiran 9. Jadwal Penelitian
- Lampiran10.Daftar Riwayat Hidup Penulis

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual, maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis (Depkes, 2014). Kesehatan yang perlu diperhatikan selain kesehatan tubuh secara umum adalah kesehatan gigi dan mulut. Hal ini dikarenakan kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian integral dari kesehatan tubuh secara keseluruhan yang tidak dapat dipisahkan dari kesehatan tubuh secara umum (Malik, I, 2014).

Kesehatan gigi dan mulut sangat penting karena apabila gigi dan gusi yang rusak dan tidak dirawat bisa menyebabkan rasa sakit, gangguan pada pengunyahan serta dapat mengganggu kesehatan lainnya (Kenny T, 2010). Masalah kesehatan gigi dan mulut juga merupakan hal yang sangat penting dalam pembangunan kesehatan, terutama pada anak usia sekolah dasar. Usia sekolah dasar merupakan masa yang tepat untuk meletakkan landasan kokoh manusia yang berkualitas, karena kesehatan merupakan faktor penting untuk menentukan kualitas sumber daya manusia (Aritonang, 2012).

Hasil Riset Kesehatan Daerah (RISKESDAS) tahun 2007 oleh Departemen Kesehatan RI menunjukkan prevalensi anak yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut berdasarkan karakteristik umur adalah 5-9 tahun sebesar 21,6%, umur 10-14 tahun sebesar 20,6%. Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKEDAS) tahun 2013 menunjukkan angka peningkatan pada anak yang mengalami masalah kesehatan gigi dan mulut berdasarkan karakteristik umur adalah 5-9 tahun sebesar 28,9%, umur 10-14 tahun sebesar 25,2% (Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2013). Hal ini menunjukkan prevalensi masalah kesehatan gigi dan mulut mengalami peningkatan dalam kurun waktu 5 tahun.

Kesehatan gigi dan mulut erat kaitannya dengan kebersihan gigi dan mulut, karena kebersihan gigi dan mulut merupakan factor dasar bagi terciptanya kesehatan gigi dan mulut. Kebersihan gigi dan mulut dapat menentukan tingkat kesehatan gigi dan mulut seseorang. Mulut dapat dikatakan bersih apabila bersih

dari plak dan kalkulus. Plak adalah suatu deposit lunak yang merupakan hasil akumulasi dan metabolisme dari bakteri yang melekat erat pada permukaan gigi. Kalkulus merupakan endapan keras yang terbentuk dari proses mineralisasi dari plak gigi (Carranza, et al, 2002).

Tingkat kebersihan gigi dan mulut dapat ditentukan dengan menilai plak dan kalkulus. Nilai tingkat kebersihan gigi dan mulut dapat diukur dengan *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) dari *Greene* dan *Vermillion*. *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) adalah angka yang menunjukkan tingkat kebersihan seseorang yang diperoleh dengan cara menjumlahkan *Debris Index* (DI) dan *Calculus Index* (CI) (Hiremath, 2011).

Indonesia menjadi salah satu Negara tropis, tentunya tebu sangat mudah ditemui. Karena tebu sering kita jumpai di daerah yang beriklim tropis. Tebu merupakan bahan baku untuk pembuatan gula, selain itu tebu ini juga dimanfaatkan sebagai salah satu makanan dan minuman karena airnya menjadi salah satu minuman favorit bagi banyak orang yang mengonsumsinya. Selain digunakan sebagai bahan untuk membuat gula, tebu juga mempunyai banyak manfaat dan khasiat untuk kesehatan tubuh, karena didalam tebu terkandung beberapa zat gizi seperti energy, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, Vitamin A, vitamin B1, vitamin C. Cairan yang ada dibuah tebu dapat membuat gusi dan juga gigi anda menjadi kuat. Hal yang sama diperoleh dari Utami (2018), bahwa tebu dapat mencegah kerusakan pada gigi dan menyingkirkan bau mulut. Air tebu kaya akan mineral yang mencegah kerusakan gigi yang menyebabkan bau tak sedap. Kandungan kalsium dan fosfor juga memperkuat enamel gigi. Kemudian artikel dari Shabrina (2018), air tebu dapat meningkatkan kadar kalsium, zat besi, kalium, magnesium, dan mangan dalam tubuh memperkuat tulang dan gigi.

Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta pembinaan kesehatan gigi dan mulut terutama pada anak sekoah perlu mendapatkan perhatian khusus karena pada usia ini anak sedang menjalani proses tumbuh kembang. Keadaan gigi sebelumnya akan berpengaruh terhadap perkembangan kesehatan gigi pada usia dewasa nanti. Penyebab timbulnya masalah kesehatan gigi dan mulut salah satunya adalah faktor perilaku atau sikap mengabaikan kebersihan gigi dan mulut (Ramadhan, 2014).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengonsumsi air tebu. Karena kandungan mineral dan kalsium pada tebu dapat mencegah bau mulut dan memperkuat enamel gigi.

Di SD N 047159 Desa Ketaren terdapat pedagang yang menjual air tebu. Hal ini dapat dimanfaatkan oleh anak sekolah untuk kebersihan gigi dan mulut mereka. Selain itu tanaman tebu juga banyak ditanam atau ditemukan di Desa Ketaren Kabupaten Karo. Namun penelitian tentang tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut belum pernah dilakukan di SD N 047159 Desa Ketaren.

Berdasarkan dari uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan “Gambaran pengetahuan mengunyah tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut pada siswa/i kelas IV SD N. 047159 Desa Ketaren Kab. Karo”.

## **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin mengetahui bagaimana gambaran pengetahuan mengunyah tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut pada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo.

## **C. Tujuan Penelitian**

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

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pengetahuan mengunyah tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut pada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo.

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

Tujuan khusus dari penelitian adalah:

1. Untuk mengetahui gambaran pengetahuan mengunyah pada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo.
2. Untuk mengetahui tingkat kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Menambah pengetahuan bagi peneliti tentang bagaimana memotivasi anak untuk meningkatkan kebersihan gigi dan mulut.
2. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan tentang manfaat tebu untuk kebersihan gigi dan mulut bagi siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan gigi dan mulut.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **A.1. Pengetahuan Kesehatan Gigi dan Mulut**

###### **A.1.1. Pengertian**

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2003). Pengetahuan mengandung suatu objek yaitu aspek positif dan aspek negatif yang keduanya akan menentukan sikap seseorang. Apabila terdapat banyak objek dan aspek positif yang dimiliki, maka seseorang akan memiliki sikap yang positif pula terhadap objek tertentu (Wawan dan Dewi, 2010).

Pengetahuan kesehatan gigi dan mulut memiliki hubungan terhadap pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Semakin banyak informasi yang dimiliki seseorang mengenai kesehatan gigi dan mulut, semakin baik pula pemeliharaan kesehatan gigi dan mulutnya (Hapsoro dkk., 2000).

###### **A.1.2. Tingkat Pengetahuan**

Ada 6 tingkat pengetahuan yang dicapai dalam domain kognitif yaitu: kedalaman pengetahuan yang ingin kita ketahui dapat kita lihat sesuai dengan tingkatan tingkatan di atas.

1. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Untuk mengukur bahwa seseorang, tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

2. Memahami (*Comprehention*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar, orang yang paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, memprediksi, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

3. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya, aplikasi ini diartikan dapat sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

4. Analisis (*Analysys*)

Adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisa ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja dapat menggambarkan, membedakan, mengelompokkan dan seperti sebagainya. Analisis merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi, memisahkan dan sebagainya.

5. Sintesa (*Syntesis*)

Adalah suatu kemampuan untuk meletakkan atau menggabungkan bagian-bagian. Di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru, dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formasi baru dari informasi-informasi yang ada misalnya dapat inenyusun, dapat menggunakan, dapat meringkaskan, dapat menyesuaikan terhadap suatu teori atau rumusan yang telah ada.

6. Evaluasi (*Evaluatic*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang telah ada. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket

yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek peneliti atau responder.

## A.2. Tanaman Tebu

### A.2.1. Deskripsi Tanaman Tebu

Tanaman tebu termasuk salah satu anggota dari Familia *Graminae*, sub familia *Andropogonae*. Banyak ahli berpendapat bahwa tanaman tebu berasal dari Irian, dan dari sana menyebar ke kepulauan Indonesia yang lain, Malaysia, Filipina, Thailand, Burma dan India. Dari India kemudian dibawa ke Iran sekitar tahun 600 M dan selanjutnya oleh orang-orang Arab dibawa ke Mesir, Maroko, Spanyol dan Zanzibar. Beberapa peneliti yang lain berkesimpulan bahwa tanaman ini berasal dari India berdasarkan catatan-catatan kuno dari negeri tersebut. Bala tentara Alexander the Great mencatat adanya tanaman di negeri itu ketika mencapai India pada tahun 325 SM (Tjokroadikoesomo dan Baktiar 2005) Dari perkembangan zaman, tanaman tebu terus ditemukan dengan varietas warna pada batang tebu yang berbeda-beda berikut ini gambar tanaman tebu yang secara umum sering dijumpai dapat dilihat pada gambar 1.



(Sumber : [www.TeknologiPertanian.com](http://www.TeknologiPertanian.com))

Gambar 1. Tanaman Tebu

(Sumber : [www.TeknologiPertanian.com](http://www.TeknologiPertanian.com))

Gambar 2.1. Tanaman Tebu

Tebu (*Saccharum officinarum*) merupakan tanaman perkebunan semusim. Tebu termasuk ke dalam famili *poaceae* atau lebih dikenal sebagai kelompok rumput-rumputan. Tebu tumbuh di dataran rendah daerah tropika dan dapat tumbuh juga di sebagian daerah subtropika. Manfaat utama tebu adalah sebagai bahan baku pembuatan gula pasir. Ampas tebu atau lazimnya disebut

*bagasse* adalah hasil samping dari proses ekstraksi cairan tebu yang berasal dari bagian batang tanaman tebu. Dari satu pabrik dihasilkan ampas tebu sekitar 35-40% dari berat tebu yang digiling (Zultiniar dkk., 2011).

### **A.2.2. Kandungan Tanaman Tebu**

Tanaman tebu biasanya tumbuh baik pada daerah yang beriklim panas dengan kelembaban untuk pertumbuhan adalah > 70%. Suhu udara berkisar antara 28°C – 34°C. Tanah yang baik bagi pertumbuhan tebu adalah tanah subur dan cukup air tetapi tidak tergenang. Fase pertumbuhan tanaman tebu jatuh pada umur 3 sampai 8 bulan dan fase pemasakan pada umur 9 sampai 12 bulan yang ditandai dengan tebu mengeras dan berubah warna menjadi kuning pucat. Pengolahan tanah untuk penanaman tebu di lahan kering pada umumnya dilakukan pada musim kemarau sampai akhir musim hujan, sedangkan penanaman dilakukan di awal musim kemarau sampai menjelang musim hujan. Dari proses pertumbuhan tanaman tebu yang telah dijelaskan. Berikut ini adalah kandungan yang terdapat pada batang tebu (Risvan, 2008) :

#### **1. Air (75 – 85 %)**

Air merupakan komponen yang paling besar di dalam tebu sehingga untuk mendapatkan gula, komponen air harus dihilangkan sebanyak-banyaknya pada proses penguapan dan kristalisasi.

#### **2. Sukrosa (10 – 12 %)**

Sukrosa terdapat pada semua tanaman tebu. Kandungan sukrosa yang terbanyak terdapat pada bagian batang. Sifatnya stabil dalam suasana alkalis.

#### **3. Gula Reduksi (0,5 – 2 %)**

Gula reduksi yaitu glukosa dan fruktosa dalam perbandingan yang berlebihan satu sama lain. Semakin masak tebu, semakin sedikit gula reduksinya. Proses pemecahan dalam gula reduksi akan menimbulkan kerugian pada industri gula. Suhu tinggi dan pH tinggi akan mempercepat perpecahan gula reduksi, sehingga itu perlu dihindarkan.

#### **4. Senyawa Organik (0,5 – 1 %)**

Senyawa organik dalam tanaman tebu sebagian besar dalam bentuk asam laktat, asam suksinat, serta asam glukonat. Jika tebu busuk, asam akan teroksidasi menjadi asam laktat. Asam laktat dalam jumlah yang cukup banyak akan mempercepat proses *inverse*. *Inverse* dapat dicegah dengan cara

mempertahankan pH > 7 dengan temperatur proses pemurnian tidak terlalu tinggi.

#### 5. Senyawa Anorganik (0,2 – 0,6 %)

Senyawa anorganik yang terdapat di dalam tebu antara lain Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, MgO, CaO, K<sub>2</sub>O, SO<sub>3</sub>, dan H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. Senyawa-senyawa tersebut berasal dari tanah dan dari pupuk yang dapat dipisahkan pada proses pemurnian.

#### 6. Senyawa Phosphate

Senyawa ini adalah senyawa yang penting dalam proses pemurnian karena senyawa ini dapat menarik dan mengendapkan kotoran.

#### 7. Serabut

Serabut merupakan rangka tanaman tebu yang tersusun dari selulosa atau hemiselulosa. Ciri umumnya adalah keras karena adanya lignin dan pektin. Serabut merupakan semua bagian tebu tanpa nira. Jika dipanaskan atau dikeringkan maka 50 % dari serabut adalah selulosa. Selain kandungan batang tebu yang dijelaskan diatas, terdapat kandungan zat-zat lain didalam batang tebu dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2.1 Zat-Zat Lain yang Terdapat dalam Tebu

| Komponen   | Komposisi (%) |
|--|---------------|
| Hemiselulosa dan pentosan (xilan)  | 8,5           |
| Pektin   | 1,5           |
| Protein tinggi (albumin)   | 7,0           |
| Protein sederhana (albuminosa dan pentose)                                 | 2,0           |
| Asam amino (glisin, asam aspartate, asparagine dan glutamin)               | 25            |
| Asam akonitat, oksalat, sukcinat, glokolat dan malat                       | 13            |
| Klorofil, antosianin, sakaretin, dan tannin                                | 17            |
| Lilin, lemak dan sabun   | 17            |
| Fosfat, klrida, sulfat, silikat, nitrat dari Na, K, Ca, Mg, Al terutama Fe | 7             |
| Silikat  | 2             |

(Sumber : Honig 1953)

Pada dasarnya badan tebu tersusun atas bahan padat dan bahan cair. Mulai dari pangkal sampai ujung batangnya mengandung nira dengan kadar mencapai 29%.

### **A.3. Kebersihan Gigi dan Mulut**

Kebersihan gigi dan mulut (*oral hygiene*) merupakan suatu pemeliharaan kebersihan dan hygiene struktur gigi dan mulut melalui sikat gigi, stimulasi jaringan, pemijatan gusi, hidroterapi, dan prosedur lain yang berfungsi untuk mempertahankan gigi dan kesehatan mulut. Kebersihan rongga mulut merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi terjadinya karies gigi. Penelitian secara epidemiologi mengenai karies gigi dan penyakit periodontal, diperlukan suatu metode dan kriteria untuk mengetahui status kesehatan gigi seseorang atau masyarakat.

Gigi merupakan struktur penting karena termasuk dalam rongga mulut kita dan dengan demikian gigi termasuk badan kita. Kesehatan gigi baru penting apabila ia menyumbang kesehatan gigi geligi secara keseluruhan dengan demikian menyumbang kesehatan umum dan kesejahteraan manusia. Tujuan kesehatan gigi dan mulut adalah menghilangkan plak secara teratur untuk mencegah agar plak tidak tertimbun dan lama kelamaan menyebabkan kerusakan pada jaringan (Boediharjo, 2014).

#### **A.3.1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kebersihan Gigi dan Mulut**

Faktor yang mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut yaitu adanya penumpukan sisa-sisa makanan, plak, kalkulus, material alba dan stain pada permukaan gigi geligi.

1. Sisa-sisa makanan (*food debris*)

Sisa-sisa makanan akan segera dilarutkan oleh enzim-enzim bakterial, dan dibersihkan dari rongga mulut, namun masih terdapat sisa-sisa makanan yang tertinggal pada gigi dan mukosa. Hal-hal yang mempengaruhi kecepatan pembersihan makanan dalam mulut ialah aliran saliva, lidah, pipi serta susunan gigi geligi dalam lengkung rahang.

2. Plak

Plak adalah semua yang tertinggal pada gigi dan gingiva setelah berkumur kuat. Plak yang sangat tipis (kurang dari 10-20  $\mu$ ) baru kelihatan dengan pewarnaan. Plak terdiri dari warna putih lunak, kekuning-kuningan, hijau maupun berbutiran.

c. Kalkulus

Kalkulus adalah massa yang mengalami kalsifikasi yang terbentuk dan melekat pada permukaan gigi, dan objek solid lainnya yang ada dalam rongga mulut, misalnya gigi tiruan dan restorasi.

d. Material Alba

Material alba merupakan deposit yang jarang dan lunak, berwarna kekuningan, dan dapat ditemukan pada rongga mulut yang kurang terjaga kebersihannya.

e. Stain Gigi

Substansi yang membentuk stain yang melekat erat pada permukaan gigi sangat banyak dan harus dibersihkan secara khusus. Stain mempunyai estetika yang kurang baik tetapi tidak menyebabkan iritasi gingiva maupun berfungsi sebagai fokus deposisi plak (Machfoedz, 2015).

### **A.3.2. Cara Menjaga Kebersihan Gigi dan Mulut**

Agar gigi sehat dan tidak mudah diserang penyakit, upaya-upaya yang dapat dilakukan yaitu :

1. Bersihkan gigi secara teratur

Ini sehubungan dengan faktor gigi dalam pembentukan lubang gigi. Gigi dibersihkan supaya tidak ada lagi plak yang terbentuk dan menjadi tempat tinggal bakteri pembentuk lubang gigi.

2. Bersihkan mulut secara menyeluruh

Hal ini berhubungan dengan faktor bakteri dalam pembentukan lubang gigi. Menyikat gigi sebenarnya hanya membersihkan  $\frac{1}{4}$  atau 25% dari keseluruhan bagian gigi dan mulut. Masih ada pipi, lidah dan jaringan lunak lainnya yang bisa berpotensi sebagai tempat tinggal bakteri jahat dalam rongga mulut kalau tidak dibersihkan secara teratur. Gunakan bantuan

benang gigi (*dental floss*), pembersih lidah, dan obat kumur sebagai alat bantu pembersihan gigi dan mulut selain dengan menyikat gigi.

3. Kurangi makanan manis

Hal ini berhubungan dengan faktor gula dalam pembentukan lubang gigi. Makanan manis dapat menjadi sumber makanan bagi bakteri pembentukan lubang gigi. Dengan mengurangi sumber tenaga berarti bisa mengurangi aktivitas bakteri dalam proses pelubangan. Minimal bisa dengan cara berkumur setelah makan manis dan lengket dengan air putih.

4. Rutin kontrol ke dokter gigi

Ini berhubungan dengan faktor waktu. Dengan memeriksakan kesehatan gigi dan mulut secara teratur ke dokter gigi maka waktu yang diperlukan untuk bakteri melakukan aksinya dihentikan. Misalnya butuh sekitar tujuh bulan untuk pembentukan karang gigi, tetapi dengan mengontrol kesehatan gigi setiap enam bulan sekali maka kita mendahului satu bulan lebih cepat dan memaksa bakteri mengulang proses dari awal lagi dan begitu seterusnya (Erwana, 2013).

### **A.3.3. Debris**

Debris adalah sisa-sisa makanan yang biasanya menempel di celah gigi dan merupakan faktor pendukung timbulnya karies (lubang gigi). Debris dibedakan menjadi *food retention* (sisa makanan yang mudah dibersihkan dengan air liur, pergerakan otot-otot mulut, berkumur, atau dengan menyikat gigi) dan *food impaction* (sisa makanan yang terselip dan tertekan diantara gigi dan gusi, biasanya hanya bisa dibersihkan dengan *dental floss* (benang gigi) atau tusuk gigi, tapi harus dengan penggunaan yang benar, kalau tidak kedua benda tersebut dapat melukai gusi).

Pembersihan debris pada rongga mulut dipengaruhi oleh aksi mekanis dari lidah, pipi, bibir, bentuk dan susunan gigi serta rahang (Pudentiana, 2011).

### **A.3.4. Kalkulus**

Kalkulus atau kalkulus yang dahulu disebut tartar atau calcareous deposits terdiri atas deposit plak yang termineralisasi, yang keras dan menempel pada gigi. Warnanya bervariasi dari kuning hingga coklat. Kalkulus terjadi

karena pengendapan garam kalsium fosfat, kalsium karbonat, dan magnesium fosfat.

Kalkulus dapat juga diartikan massa kalsifikasi yang terbentuk dan melekat pada permukaan gigi, objek solid lainnya di dalam mulut. Karang gigi berasal dari plak yang bercampur dengan zat kapur pada ludah sehingga lama-kelamaan akan mengendap (Intan, 2013).

#### **A.3.4.1. Macam-macam Kalkulus**

Berdasarkan lokasinya kalkulus ada 2 macam, yaitu :

1. Kalkulus supragingiva
  - a. Letak kalkulus di sebelah koronal dari tepi gingival (diatas gingival)
  - b. Sebagian besar bakterinya aerob, yaitu bakteri yang menggunakan oksigen untuk kehidupannya.
  - c. Kalkulus terdeposit mula-mula pada permukaan gigi yang berlawanan dengan duktus saliva, pada permukaan lingual insisivus bawah dan permukaan bukal molar atas, tetapi dapat juga terdeposit pada setiap gigi dan geligi tiruan yang tidak dibersihkan dengan baik, misalnya permukaan oklusal gigi yang tidak mempunyai antagonis.
  - d. Warna agak kekuningan kecuali bila tercemar faktor lain seperti tembakau, anggur, pinang.
  - e. Bentuk cukup keras, rapuh, mudah dilepas dari gigi dengan alat khusus
  - f. Sumber mineral diperoleh dari saliva
  - g. Dapat terlihat langsung di dalam mulut
2. Kalkulus subgingiva
  - a. Letaknya disekitar akar gigi di dekat batas apical poket yang dalam, sekitar apeks gigi (di bawah gingival).
  - b. Sebagian besar bakterinya anaerob, yaitu bakteri yang hidup di lingkungan yang tidak mengandung oksigen.
  - c. Bentuk lebih keras daripada kalkulus supragingiva, melekat lebih erat pada permukaan gigi.
  - d. Warna hijau tua atau hitam
  - e. Sumber mineral diperoleh dari serum darah
  - f. Tidak dapat terlihat langsung dalam mulut (Boediharjo, 2014).

#### **A.3.4.2. Penyebab kalkulus**

Sejumlah penelitian menunjukkan, penyebab dari beberapa masalah rongga mulut adalah *dental plaque* atau plak gigi. Setelah kita menyikat gigi, pada permukaan gigi akan terbentuk lapisan bening dan tipis yang disebut pelikel. Pelikel ini belum ditumbuhi kuman. Apabila pelikel sudah ditumbuhi kuman disebutlah dengan plak. Plak berupa lapisan tipis bening yang menempel pada permukaan gigi, terkadang juga ditemukan pada gusi dan lidah. Lapisan itu tidak lain adalah kumpulan sisa makanan, segelintir bakteri, sejumlah protein dan air ludah. Plak selalu berada dalam mulut karena pembentukannya selalu terjadi setiap saat, dan akan hilang bila menggosok gigi atau menggunakan benang khusus. Plak yang dibiarkan, lama kelamaan akan terkalsifikasi (berikatan dengan kalsium) dan mengeras sehingga menjadi karang gigi. Mineralisasi plak mulai di dalam 24-72 jam dan rata-rata butuh 12 hari untuk matang (Machfoedz, 2014).

Beberapa macam teori dikemukakan oleh para peneiti mengenai proses pembentukan kalkulus, antara lain :

##### **1. Teori CO**

Menurut teori ini pengendapan garam kalsium fosfat terjadi akibat adanya perbedaan tekanan CO dalam rongga mulut dengan tekanan CO dari duktus saliva, yang menyebabkan pH saliva meningkat sehingga larutan menjadi jenuh.

##### **2. Teori Protein**

Pada konsentrasi tinggi, protein klorida saliva bersinggungan dengan permukaan gigi maka protein tersebut akan keluar dari saliva, sehingga mengurangi stabilitas larutannya dan terjadi pengendapan garam kalsium fosfat.

##### **3. Teori Fosfatase**

Fosfatase berasal dari plak gigi, sel-sel epitel mati atau bakteri. Fosfatase membantu proses hidrolisa fosfat saliva sehingga terjadi pengendapan garam kalsium fosfat.

4. Teori Esterase

Esterase terdapat pada mikroorganisme, membantu proses hidrolisis ester lemak menjadi asam lemak bebas yang dengan kalsium membentuk kalsium fosfat.

5. Teori Amonia

Pada waktu tidur, aliran saliva berkurang, urea saliva akan membentuk ammonia sehingga pH saliva naik dan terjadi pengendapan garam kalsium fosfat.

6. Teori pembenihan

Plak gigi merupakan tempat pembentukan inti ion-ion kalsium dan fosfor yang akan membentuk kristal inti hidroksi apatit dan berfungsi sebagai benih kristal kalsium fosfat dari saliva jenu (Aditiawarman, 2012).

### A.3.5. Kriteria Penilaian OHI-S

Menurut *Greene and Vermillion* menyatakan bahwa untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut menggunakan indeks yang dikenal dengan *Oral Hygiene Indeks (OHI-S)*. Indeks ini hanya digunakan untuk mengukur tingkat kebersihan gigi dan mulut dan menilai efektivitas dari penyikat.

$$\boxed{\text{OHI-S} = \text{Debris Indeks} + \text{Kalkulus Indeks}} \quad \text{atau} \quad \boxed{\text{OHI-S} = \text{DI} + \text{CI}}$$

Dan gigi yang diperiksa :

- a. Gigi 16 pada permukaan bukal
- b. Gigi 11 pada permukaan labial
- c. Gigi 26 pada permukaan bukal
- d. Gigi 36 pada permukaan lingual
- e. Gigi 31 pada permukaan labial
- f. Gigi 46 pada permukaan lingual

Permukaan yang diperiksa adalah permukaan gigi yang jelas terlihat dalam mulut. Jika gigi indeks pada suatu segmen tidak ada, maka penilaian dilakukan sebagai berikut :

1. Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada molar kedua, jika molar pertama dan kedua tidak ada, penilaian dilakukan pada molar

ketiga, akan tetapi jika molar pertama, kedua dan ketiga tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.

2. Jika gigi incisivus pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi incisivus kiri dan jika gigi incisivus kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan incisivus pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi incisivus pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
3. Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa.

Kriteria penilaian Debris dan Kalkulus Indeks :

1. Debris indeks :

- 0 = Tidak ada debris atau stain
- 1 = Debris menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal atau terdapat stain ekstrinsik di permukaan yang diperiksa.
- 2 = Debris menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa
- 3 = Debris menutup dari 2/3 permukaan yang diperiksa

$$\text{Debris Indeks} = \frac{\text{Skor Debris Indeks}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

2. Kalkulus Indeks

- 0 = Tidak ada kalkulus
- 1 = Kalkulus supra gingiva menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal yang diperiksa
- 2 = Kalkulus supragingiva menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa, atau ada bercak-bercak kalkulus subgingiva di sekeliling permukaan servikal gigi
- 3 = Kalkulus supragingiva menutup lebih dari 2/3 permukaan atau ada kalkulus subgingiva yang mengelilingi servikal gigi

$$\text{Kalkulus Indeks} = \frac{\text{Skor Kalkulus Indeks}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

### A.3.6. Menentukan Kriteria Debris Indeks, Kalkulus dan OHI-S

Menurut Greene dan Vermillion, kriteria penilaian debris dan kalkulus sama, yaitu :

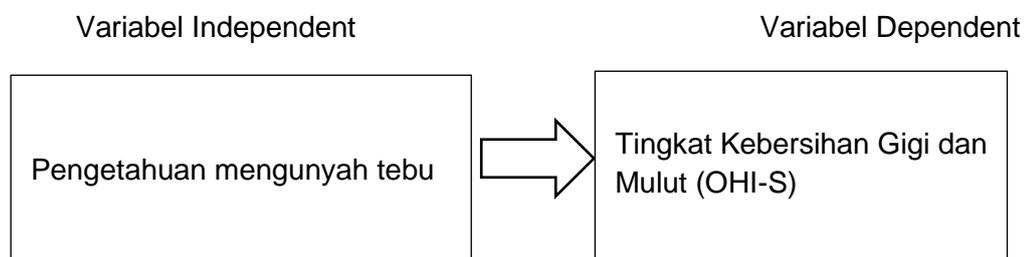
1. Baik : Jika nilainya antara 0 – 0,6
2. Sedang : Jika nilainya antara 0,7 – 1,8
3. Buruk : Jika nilainya antara 1,9 – 3,0

OHI-S mempunyai kriteria tersendiri, yaitu :

1. Baik : Jika nilainya antara 0 – 1,2
2. Sedang : Jika nilainya antara 1,3 – 3,0
3. Buruk : Jika nilainya antara 3,1 – 6,0

*Oral Hygiene Indeks Simplified* (OHI-S) merupakan hasil penjumlahan Debris Indeks (DI) dan Kalkulus Indeks (CI) (Putri, M.H, dkk. 2012).

### B. Kerangka Konsep



### C. Defenisi Operasional

Untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini penulis ingin menentukan defenisi operasional sebagai berikut :

1. Pengetahuan mengunyah tebu yaitu gambaran hasil tahu yang diperoleh dari mengunyah tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut. Dengan kriteria baik, sedang dan buruk.
2. OHI-S (*Oral Hygiene Indeks Simplified*) adalah angka yang menunjukkan tingkat kebersihan gigi dan mulut seseorang yang diperoleh melalui penjumlahan debris indeks dan kalkulus indeks. Dengan kriteria :baik jika nilainya antara 0 – 1,2; sedang jika nilainya antara 1,3 – 3,0; buruk jika nilainya antara 3,1 – 6,0.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini merupakan penelitian bersifat deskriptif yaitu untuk mengetahui gambaran pengetahuan mengunyah tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut pada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo.

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

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

Penelitian ini dilakukan di SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo.

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

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2019.

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

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

Populasi penelitian adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/i SD N 047159 Desa Ketaren Kabupaten Karo sebanyak 247 orang.

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

Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo yaitu sebanyak 22 orang.

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

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

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer

Data ini diperoleh langsung melalui pengisian kuesioner. Dalam penelitian ini peneliti melakukan pengambilan data sebagai berikut :

Memberikan kuesioner pada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo Tahun 2019 tentang gambaran pengetahuan mengunyah tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut. Penilaian pada kuesioner sebagai berikut :

a. Untuk jawaban benar nilai = 1

b. Untuk jawaban salah nilai = 0

$$\begin{aligned} \text{Rumus} &= \frac{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Minimum}}{\text{Kategori}} \\ &= \frac{10 - 1}{3} \\ &= 3 \end{aligned}$$

Untuk penilaian akhir perhitungan memiliki tiga kategori (baik, sedang, buruk).

- Baik = 7 – 10

- Sedang = 4 – 6

- Buruk = 0 – 3

2. Data Sekunder

Data ini diperoleh dari pencatatan data umum yang diperoleh mengenai biodata siswa/ kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo Tahun 2019 dari Kepala Sekolah.

## D.2. Cara Pengumpulan Data

- a. Melakukan perizinan kepada kepala sekolah SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo
- b. Menentukan waktu pelaksanaan penelitian
- c. Penyiapan kuisisioner
- d. Mempersiapkan alat dan bahan

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

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

Data yang diperoleh dari instrument penelitian kuesioner dan hasil pemeriksaan kemudian dilakukan pengolahan data sebagai berikut :

1. *Editing* (pemeriksaan data)

Hasil wawancara, angket atau pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan (*editing*) terlebih dahulu. Secara umum *editing* adalah kegiatan yang dilakukan pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner tersebut.

2. *Coding* (pemberian kode)

Untuk mempermudah pengolahan data semua variabel diberi kode, misalnya jenis kelamin untuk laki-laki diberi kode 1 dan perempuan diberi kode 2.

3. *Data entry* (memasukkan data)

Mengisi kolom-kolom lembar kode sesuai dengan jawaban masing-masing pertanyaan.

4. *Tabulating* (penyusunan data)

Membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti.

### **E.2. Analisa Data**

Analisa data dilakukan dengan cara manual menggunakan tabel distribusi frekuensi untuk memberikan informasi tentang gambaran mengunyah tebu terhadap tingkat kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) pada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Data yang dikumpulkan adalah hasil penelitian terhadap pada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan kuesioner dan pemeriksaan langsung pada mulut siswa/i yang menjadi sampel.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo, didapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo**

| Jenis Kelamin | n         | %          |
|---------------|-----------|------------|
| Perempuan     | 14        | 63.6       |
| Laki-laki     | 8         | 36.4       |
| <b>Jumlah</b> | <b>22</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh bahwa distribusi frekuensi jenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (63.6%) dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 8 orang (36.3%).

**Tabel 4.2**  
**Distribusi Frekuensi Umur Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo**

| Umur          | n         | %          |
|---------------|-----------|------------|
| 9 tahun       | 7         | 31.8       |
| 10 tahun      | 11        | 50.0       |
| 11 tahun      | 3         | 13.6       |
| >11 tahun     | 1         | 4.5        |
| <b>Jumlah</b> | <b>22</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh bahwa distribusi frekuensi responden berumur 9 tahun sebanyak 7 orang (31.8%), responden berumur 10 tahun sebanyak 11 orang (50%), responden berumur 11 tahun sebanyak 3 orang (13.6%) dan responden berumur >11 tahun sebanyak 1 orang (4.5%).

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Frekuensi Pengetahuan Mengunyah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo**

| <b>Pengetahuan</b> | <b>n</b>  | <b>%</b>   |
|--------------------|-----------|------------|
| Baik               | 16        | 72.7       |
| Sedang             | 6         | 27.3       |
| Buruk              | 0         | 0          |
| <b>Jumlah</b>      | <b>22</b> | <b>100</b> |

Dari tabel 4.3 di atas dapat dilihat bahwa pengetahuan mengunyah tebu 22 siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo terhadap kebersihan gigi dan mulut diketahui kriteria baik ada 16 orang (63.6%), kriteria sedang ada 6 orang (36.4%) dan tidak ada kriteria buruk.

**Tabel 4.4**  
**Distribusi Frekuensi OHI-S Pada Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo**

| <b>Kriteria OHI-S</b> | <b>n</b>  | <b>%</b>   |
|-----------------------|-----------|------------|
| Baik                  | 5         | 22.7       |
| Sedang                | 14        | 63.6       |
| Buruk                 | 3         | 13.7       |
| <b>Jumlah</b>         | <b>22</b> | <b>100</b> |

Dari tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa dari 22 siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo hasil persentase OHI-S dengan kriteria baik ada 5 orang (22.7%), kriteria sedang ada 14 orang (63.6%) dan kriteria buruk ada 3 (13.7 %).

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Pengetahuan Dan Rata-Rata Nilai OHI-S Pada Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo**

| <b>Pengetahuan</b> | <b>n</b>  | <b>Rata-Rata Nilai OHI-S</b> |
|--------------------|-----------|------------------------------|
| Baik               | 16        | 1.5                          |
| Sedang             | 6         | 2.13                         |
| Buruk              | 0         | 0                            |
| <b>Jumlah</b>      | <b>22</b> |                              |

Berdasarkan table 4.5 diperoleh dari 16 siswa/i dengan pengetahuan baik didapat rata-rata nilai OHI-S sebesar 1.5 (sedang), dari 6 siswa/i dengan pengetahuan sedang didapat rata-rata nilai OHI-S 2.13 (sedang).

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa distribusi frekuensi jenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (63.6%) dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 8 orang (36.3%). Dan distribusi frekuensi responden berumur 9 tahun sebanyak 7 orang (31.8%), responden berumur 10 tahun sebanyak 11 orang (50%), responden berumur 11 tahun sebanyak 3 orang (13.6%) dan responden berumur >11 tahun sebanyak 1 orang (4.5%).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa dari 22 siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo yang dibagikan kuesioner pengetahuan mengunyah tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut didapatkan hasil dengan kriteria baik ada 16 orang (63.6%), kriteria sedang ada 6 orang (36.4%) dan tidak ada kriteria buruk.

Untuk persentase OHI-S yang diperoleh dari 22 siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo dengan kriteria baik ada 5 orang (22.7%), kriteria sedang ada 14 orang (63.6%) dan kriteria buruk ada 3 (13.7 %).

Berdasarkan data yang diperoleh bahwa pengetahuan siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo masuk dalam kriteria baik, sedangkan kebersihan gigi dan mulutnya masuk dalam kriteria sedang. Hal ini disebabkan bahwa pengetahuannya tidak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari atau bisa juga kesalahan dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut yang kurang tepat karena kurangnya perhatian baik dari orang tua maupun dari pihak sekolah tentang cara menjaga kebersihan gigi dan mulut yang baik dan benar.

Kemungkinan lain disebabkan oleh beberapa faktor yang pertama, pemeriksaan dilakukan di luar jam efektif belajar, sehingga siswa dapat pergi ke kantin sewaktu-waktu, kemungkinan yang kedua siswa mengabaikan kebersihan gigi dan mulut seperti tidak kumur-kumur setelah mengonsumsi makanan akibatnya terdapat penumpukan sisa makanan. Sisa makanan yang melekat dapat mempengaruhi pertumbuhan plak. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut adalah plak dan *calculus*. Kondisi mulut yang selalu basah dan lembab sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangan bakteri dalam plak. Kemungkinan yang keempat, di kantin sekolah makanan yang dijual lebih banyak makanan ringan dan minuman yang berwarna mencolok, Be dalam Martin (2018). Pernyataan ini sesuai dengan pendapat Suwelo (1992), mengenai kebersihan

gigi dan mulut dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu menyikat gigi dan jenis makanan. Tujuan dari menyikat gigi adalah membersihkan sisa-sisa makanan dari permukaan gigi. Jenis makanan yang dapat merusak gigi, yaitu makanan yang manis dan mudah melekat pada gigi seperti biskuit dan cokelat (Tarigan, 1989).

Pengetahuan adalah hasil pengindraan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga dan sebagainya). Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran (telinga) dan indra penglihatan (mata) (Notoatmodjo, 2015).

Debris adalah benda asing yang lunak yang melekat pada gigi sehabis mengkonsumsi makanan. Pembersihan debris pada rongga mulut dipengaruhi oleh aksi mekanis dari lidah, pipi, bibir, bentuk dan susunan gigi serta bentuk rahang.

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

Kalkulus adalah plak terklasifikasi yaitu suatu massa yang mengalami klasifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi, dan objek solid lainnya di dalam mulut, misalnya restorasi dan gigi tiruan (Irma, 2013).

Makanan padat dan berserat secara fisiologis akan meningkatkan intensitas pengunyahan dalam rongga mulut. Proses pengunyahan makanan ini akan merangsang dan meningkatkan produksi saliva. Saliva akan membantu membilas gigi dari partikel-partikel makanan yang melekat pada gigi dan juga melarutkan komponen gula dari sisa makanan yang terperangkap dalam sela-sela pit dan fisure permukaan gigi (McDonald dan Avery, 2006).

Tebu bermanfaat karena kandungan mineral yang sangat tinggi dalam air tebu dan sangat efektif untuk mengatasi kerusakan gigi dan bau mulut. Mineral banyak dibutuhkan oleh gigi untuk memperkuat struktur gigi dan juga meningkatkan enzim khusus yang bisa mencegah bau mulut. Bahkan jika diminum secara teratur maka bisa meningkatkan kesehatan gigi dan membuat gigi menjadi lebih putih. Salah satu cara untuk membersihkan debris adalah dengan mengunyah tebu, karena teksturnya yang keras sehingga saat mengunyah tebu secara fisiologis akan merangsang

mulut untuk menghancurkan makanan yang ada dalam mulut sebelum masuk ke dalam pencernaan sehingga dapat membersihkan mulut dari debris secara

alami (Hermawati, E, 2010)

Tebu memiliki kandungan serat dan air yang cukup banyak. Selain itu juga memerlukan pengunyahan yang cukup keras sehingga dapat membersihkan gigi dari sisa-sisa makanan secara alami, sehingga dapat mempengaruhi angka indeks plak seseorang. Dengan menyikat gigi pagi sesudah makan dan malam sebelum tidur dapat menjaga kebersihan gigi dan mulut. Salah satu upaya untuk pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut dapat dilakukan dengan mengkonsumsi tebu karena serat yang terdapat di dalam tebu dapat membersihkan plak pada gigi secara alami (Raffa, 2012).

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Dari hasil penelitian tentang gambaran pengetahuan mengunyah tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut pada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo dengan sampel 22 orang, dapat ditemukan suatu hasil kesimpulan, yaitu :

1. Gambaran pengetahuan siswa/i tentang pengetahuan mengunyah tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut diantaranya 16 orang (63.6%) memiliki gambaran pengetahuan baik, 6 orang (27.3%) memiliki gambaran pengetahuan sedang dan tidak ada yang memiliki gambaran pengetahuan buruk.
2. Frekuensi OHI-S siswa/i dari 22 sampel diperoleh kategori baik 5 orang (22.7%), kategori sedang 14 orang (63.6%) dan kategori buruk 3 orang (13.7%).

#### **B. Saran**

1. Diharapkan kepada siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo agar dapat mengkonsumsi tebu yang dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut.
2. Diharapkan kepada pihak sekolah untuk mensosialisasikan tentang manfaat tebu untuk kebersihan gigi dan mulut.
3. Diharapkan kepada orang tua siswa/i kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren supaya dapat menanam tebu disekitar rumah mereka sebagai bahan konsumsi untuk mengunyah tebu yang dapat membantu membersihkan gigi dan mulut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditiawarman, 2012. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arikunto S, 2010. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Aritonang I. hubungan karakteristik dantindakan ibu dalam pemeliharaan kesehatan gigi dengan status kebersihan gigi dan mulutanak di SD kecamatan Medan Tuntungan.Medan: Universitas Sumatra Utara. 2012.
- Badan Penelitian dan PengembanganKementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007.Jakarta: 2008. h. 133. (Diakses 25 Februari 2019). Tersedia pada: <http://litbang.depkes.go.id/>.
- Badan Penelitian dan PengembanganKementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar RISKESDAS 2013.Jakarta. 2013. h. 148. (Diakses 25 Februari 2019) .Tersedia pada: <http://litbang.depkes.go.id/>.
- Boediharjo.2014. *Pengantar Ilmu Perilaku Kesehatan Dan Pendidikan Kesehatan Gigi*. Kedokteran EGC : Jakarta
- Carranza FA Takei HH, Newman MG.Carranza's Clinical Periodontology: 9th ed. Philadelphia: W.B Saunders. 2002. h. 96-105,10
- Departemen Kesehatan RI. Undang Undang Republik Indonesia No 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan. 2009. Tersedia pada: [http://ereport.lkes.kemkes.go.id/dat/UU\\_No.\\_36\\_Th\\_2009\\_ttg\\_Kesehatan.pdf](http://ereport.lkes.kemkes.go.id/dat/UU_No._36_Th_2009_ttg_Kesehatan.pdf) (Diakses 25 Februari 2019)
- Erwana. 2013. Menuju Gigi & Mulut Sehat Pencegahan dan Pemeliharaan, USU Press, Medan.
- Hapsoro, A., Setijanta D., Darmawati R., Prasetyo. (2000). Hubungan Antara Pendidikan dan Pengetahuan Ibu dengan Gambaran Kebersihan Gigi. *Majalah Kedokteran Gigi Airlangga journal* 33(4). h 140-144.
- Hermawati, E., 2010, Efektivitas Mengunyah Buah Apel dan Mengunyah Buah Jambu Biji Terhadap Perubahan Angka Debris Indeks Pada Siswa Kelas VII SMP N 24 Semarang, Skripsi, Jurusan Keperawatan Gigi, Poltekkes Kemenkes Semarang.
- Hiremath. *Textbook of Preventive andCommunity Dentistry*. New Delhi: Elsevier. 2011. h. 42, 180-4.
- Intan, Ayu. 2013. *Penyakit Gigi, Mulut dan THT*. Nuha Medika. Jakarta.
- Irma, Indah, Ayu Intan. 2013. *Penyakit Gigi, Mulut dan THT*. Nuha Medika. Jakarta.

- Kenny T. *Oral hygiene. British dental health education*. 2010 (Diakses 25 Februari 2019). Tersedia pada: <http://www.patient.co.uk/pdf/4891.pdf>.
- Machfoedz, Ircham. 2015. *Menjaga Kesehatan Gigi dan Mulut Anak-anak dan Ibu Hamil*. Fitramaya. Yogyakarta.
- Malik I. Kesehatan gigi dan mulut. Bandung: Universitas Padjadjaran. 2008 (Diakses 25 Februari 2019) . Tersedia pada: <http://pustaka.unpad>.
- Martin, Ellynda Nurfaizah. 2018. Gambaran Kebersihan Gigi Dan Mulut Serta Keterampilan Menyikat Gigi Pada Siswa Kelas IV SDN 7 Dauh Puri. *Jurnal Kesehatan Gigi* Vol. 6 No. 1 Pebruari 2018
- Mcdonald dan Avery. 2006. Sehat Dengan Makanan Berserat. Jakarta : Agro Media Pustaka.
- Notoatmodjo, S. (2003). Prinsip- Prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat, 2th ed. Jakarta: Rineka Cipta.
- \_\_\_\_\_ 2015. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Pudentiana. 2011. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Ramadhan, A.G., 2014. *Serba-serbi Kesehatan Gigi dan Mulut*. Bukune. Jakarta.
- Raffa, 2012. Manfaat Tebu. Jakarta
- Risvan. 2008. *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Pustaka Reka Cipta. Bandung.
- Shabrina. 2018. *Menjaga Kesehatan Gigi Dan Mulut*. CV.Sinar Cemerlang Abadi : Jakarta
- Suwelo, I.S. 1992. *Karies Gigi Pada Anak dan Berbagai Faktor Etiologi*. Jakarta: EGC.
- Tarigan, R. 1989. *Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta: EGC.
- Tjokroadikoesomo dan Baktiar. 2005. Promosi Kesehatan. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Utami. 2018. Status dan perilaku pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut murid sekolah di 8 Kecamatan di Kota Medan.
- Wawan, A., & Dewi, M. (2010). Teori & Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia. Yogyakarta: Muha Medika.
- Zultiniar, dkk. 2011. Gambaran kebersihan gigi mulut dan pengetahuan cara menyikat gigi murid SD negeri Hapingin kelas IV dan V Kecamatan Batang Alai Utara Kabupaten Hulu Sungai Tengah. *Buletin Penelitian RSUD Dr Soetomo* 2009 Sep; 3(11): 148-50.

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

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Responden        :

Umur                        :

Pekerjaan                :

Alamat                    :

Setelah mendapat penjelasan yang sejelas-jelasnya mengenai penelitian yang berjudul “**Gambaran Pengetahuan Mengunyah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo**”, menyatakan bahwa saya bersedia dengan sukarela menjadi subjek penelitian tersebut.

Yang Menyatakan,

( ..... )

Medan,    Maret 2019

Peneliti,

( Nasib )

**LEMBAR PERTANYAAN PENELITIAN  
GAMBARAN PENGETAHUAN MENGUNYAH TEBU TERHADAP  
KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT PADA SISWA/ I KELAS IV  
SD N 047159 DESA KETAREN KAB. KARO**

No. Responden : .....

Hari/Tanggal : .....

**Identitas Responden**

Nama : .....

Umur : .....

Pekerjaan : .....

*Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap benar dengan memberi tanda silang (x) pada jawaban anda !*

1. Apakah anda sering mengkonsumsi tebu ?
  - a. sering
  - b. kadang-kadang
  - c. Jarang
2. Berapaka kali kebiasaan anda mengkonsumsi tebu dalam sehari ?
  - a. 1 kali
  - b. 2 kali
  - c. 3 kali atau lebih
3. Berapa waktu yang anda butuhkan dalam mengkonsumsi tebu ?
  - a. kurang dari 10 menit
  - b. 10 – 20 menit
  - c. lebih dari 20 menit
4. Pada saat kapan kebiasaan mengkonsumsi tebu anda lakukan ?
  - a. waktu luang
  - b. setelah makan
  - c. saat bekerja
5. Dari manakah anda memperoleh tebu?
  - a. pedagang keliling
  - b. tanam sendiri
  - c. milik tetangga

6. Kandungan apakah yang dimiliki oleh tebu yang bermanfaat untuk gigi?
  - a. Protein
  - b. lemak
  - c. kalsium
7. Berapa kali kah anda menyikat gigi dalam sehari?
  - a. 1 kali
  - b. 2 kali
  - c. tidak pernah
8. Pada saat kapankah anda menyikat gigi?
  - a. pagi hari pada saat mandi
  - b. pagi hari setelah makan
  - c. malam hari pada saat mandi
9. Apakah banyak tanaman tebu disekitar anda?
  - a. banyak
  - b. sedikit
  - c. tidak ada
10. Apakah anda tahu dengan mengunyah tebu gigi dapat bersih?
  - a. ya
  - b. tidak

## FORMAT PEMERIKSAAN OHI-S

**NAMA** :

**UMUR** :

### HASIL PEMERIKSAAN

#### DEBRIS INDEKS

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |

**DI =**

#### CALCULUS INDEKS

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|  |  |  |

**CI =**

**OHI-S = DI + CI**

**=**

**KRITERIA =**



**PEMERINTAH KABUPATEN KARO**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SD NEGERI NO.047159 KETAREN**  
**DESA KETAREN KECAMATAN KABANJAHE**



Nomor : 420/028/SD.20/12/2019  
Tempat : -  
Perihal : Keterangan Izin Penelitian

Kepada Yth :  
Direktur Politeknik Kesehatan  
Kemenkes RI Medan  
Cq. Jurusan Keperawatan Gigi  
di-  
Tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 047159 Ketaren Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo, menerangkan bahwa :

**Nama : NASIB**  
**NIM : P07525018144**

Benar telah melakukan survey di SD Negeri 047159 Ketaren Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo dan kepada nama tersebut diatas dengan ini kami berikan izin untuk melakukan penelitian guna pengumpulan data Karya Tulis Ilmiah dengan judul : Gambaran Pengetahuan Mengunyah Tebu terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut Siswa-Siswi Kelas IV SD Negeri 047159 Ketaren.

Demikian hal ini kami sampaikan atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Kabanjahe, 22 April 2019

**KEPALA SEKOLAH**  
**SD NEGERI 047159 KETAREN**



**RAJANI TARIGAN, S.Pd**  
**NIP. 19641112 198712 1 004**



**PEMERINTAH KABUPATEN KARO**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SD NEGERI NO.047159 KETAREN**  
**DESA KETAREN KECAMATAN KABANJAHE**



Nomor : 420/028/SP.20/12/2019

Tempat : -

Tanggal : Keterangan Selesai Melakukan  
Penelitian

Kepada Yth :  
Direktur Politeknik Kesehatan  
Kemenkes RI Medan  
Cq. Jurusan Keperawatan Gigi  
di-  
Tempat

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SD Negeri 047159 Ketaren Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo, menerangkan bahwa :

**Nama : NASIB**

**NIM : P07525018144**

Benar telah melakukan penelitian di SD Negeri 047159 Ketaren Kecamatan Kabanjahe Kabupaten Karo guna pengumpulan data Karya Tulis Ilmiah dengan judul : Gambaran Pengetahuan Mengunyah Tebu terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut Siswa-Siswi Kelas IV SD Negeri 047159 Ketaren.

Demikian hal ini kami sampaikan atas perhatian dan kerja sama yang baik kami ucapkan terima kasih.

Kabanjahe, 22 April 2019

**KEPALA SEKOLAH**  
**SD NEGERI 047159 KETAREN**



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.269/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
the research protocol proposed by

peneliti utama : NASIB  
Principal Investigator

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

Judul:  
Title

**"Gambaran Pengetahuan Mengunyah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Siswa/i  
Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo"**

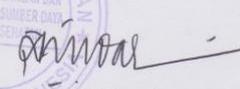
*Description of Knowledge Chewing Cane Against Hygiene of Teeth and Mouth in Class IV Students of  
SD N 047159 Ketaren Village, Kab. Karo"*

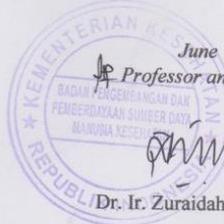
nyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan  
manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk  
ke Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan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

*declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values,  
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.*

nyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 11 Juni 2019 sampai dengan tanggal 11 Juni 2020.

*this declaration of ethics applies during the period June 11, 2019 until June 11, 2020.*

June 11, 2019  
Professor and Chairperson,  
  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes



**MASTER TABEL**  
**GAMBARAN PENGETAHUAN MENGUNYAH TEBU TERHADAP KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT PADA SISWA/**  
**KELAS IV SD N 047159 DESA KETAREN KAB. KARO**

| No Resp          | Umur     | Jenis Kelamin | Pertanyaan |           |           |           |           |           |           |           |           |           | Total Skor     | Kriteria    | OHI-S           | KRITERIA      |
|------------------|----------|---------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-------------|-----------------|---------------|
|                  |          |               | 1          | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         | 7         | 8         | 9         | 10        |                |             |                 |               |
| 1                | 10 tahun | P             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 10             | Baik        | 2               | Sedang        |
| 2                | 10 tahun | P             | 0          | 0         | 1         | 0         | 1         | 1         | 1         | 0         | 1         | 1         | 6              | Sedang      | 3.49            | Buruk         |
| 3                | 9 tahun  | P             | 1          | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 1         | 1         | 8              | Baik        | 3.16            | Buruk         |
| 4                | 11 tahun | P             | 1          | 0         | 0         | 1         | 1         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 7              | Baik        | 1.16            | Sedang        |
| 5                | 11 tahun | P             | 1          | 1         | 1         | 1         | 0         | 1         | 1         | 1         | 0         | 0         | 7              | Baik        | 1.33            | Sedang        |
| 6                | 13 tahun | P             | 1          | 1         | 0         | 1         | 0         | 1         | 1         | 0         | 0         | 0         | 5              | Sedang      | 1.33            | Sedang        |
| 7                | 10 tahun | P             | 1          | 1         | 0         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 1         | 7              | Baik        | 0.99            | Sedang        |
| 8                | 9 tahun  | L             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 0         | 1         | 0         | 1         | 7              | Baik        | 2               | Sedang        |
| 9                | 10 tahun | L             | 1          | 1         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 9              | Baik        | 2.33            | Sedang        |
| 10               | 10 tahun | P             | 1          | 0         | 0         | 0         | 1         | 0         | 1         | 1         | 1         | 1         | 6              | Sedang      | 2.66            | Sedang        |
| 11               | 9 tahun  | L             | 1          | 1         | 1         | 0         | 1         | 0         | 1         | 0         | 1         | 0         | 6              | Sedang      | 2.99            | Sedang        |
| 12               | 9 tahun  | P             | 1          | 1         | 1         | 0         | 1         | 0         | 0         | 1         | 1         | 0         | 6              | Sedang      | 0.49            | Baik          |
| 13               | 10 tahun | L             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 10             | Baik        | 1.46            | Sedang        |
| 14               | 9 tahun  | L             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 10             | Baik        | 2.3             | Sedang        |
| 15               | 10 tahun | L             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 10             | Baik        | 1.16            | Sedang        |
| 16               | 10 tahun | P             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 10             | Baik        | 3.49            | Buruk         |
| 17               | 10 tahun | L             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 10             | Baik        | 0.5             | Baik          |
| 18               | 10 tahun | P             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 10             | Baik        | 0.6             | Baik          |
| 19               | 9 tahun  | L             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 10             | Baik        | 0.99            | Sedang        |
| 20               | 9 tahun  | P             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 10             | Baik        | 0.5             | Baik          |
| 21               | 11 tahun | P             | 1          | 1         | 1         | 0         | 1         | 0         | 0         | 1         | 0         | 0         | 5              | Sedang      | 1.83            | Sedang        |
| 22               | 10 tahun | P             | 1          | 1         | 1         | 1         | 1         | 1         | 0         | 0         | 1         | 1         | 8              | Baik        | 0.5             | Baik          |
| <b>Jumlah</b>    |          |               | <b>21</b>  | <b>18</b> | <b>17</b> | <b>16</b> | <b>20</b> | <b>16</b> | <b>18</b> | <b>17</b> | <b>17</b> | <b>17</b> | <b>177</b>     | <b>Baik</b> | <b>37.26</b>    | <b>Sedang</b> |
| <b>Rata-rata</b> |          |               |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           | <b>8.04545</b> |             | <b>1.693636</b> |               |

Keterangan :

Umur

:

1 : 9 Tahun

2 : 10 Tahun

3 : 11 Tahun

4 : > 11 Tahun

Jenis Kelamin :

1 : Laki-laki

2 : Perempuan

Pengetahuan :

1 : Baik (7-10)

2 : Sedang (4-6)

3 : Buruk (1-3)

OHI-S :

Baik : 0-1.2

Sedang : 1.3-3.0

Buruk : 3.1-6.0

### DAFTAR KONSULTASI

**Judul : Gambaran Pengetahuan Mengunyah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi Dan Mulut Pada Siswa/i Kelas IV SD N 047159 Desa Ketaren Kab. Karo**

| No. | Hari/<br>Tanggal               | Materi Bimbingan                             |  | Saran   | Paraf<br>Mahasiswa | Paraf<br>Pembimbing |
|-----|--------------------------------|--|--|---|--------------------|---------------------|
|     |                                | BAB  | SUB BAB  |   |                    |                     |
| 1.  | Jumat, 08<br>Februari<br>2019  | Judul<br>Penelitian                          |  | Lakukan survey<br>awal<br>Pertimbangkan<br>waktu dan lokasi |                    |                     |
| 2.  | Selasa, 12<br>Februari<br>2019 | Penyerahan<br>judul                          |  | Acc judul   |                    |                     |
| 3.  | Senin, 18<br>Maret 2019        | Mengajukan<br>outline                        |  | Lanjut ke BAB I   |                    |                     |
| 4.  | Rabu, 20<br>Maret 2019         | BAB I  | A. Latar belakang<br>B. Rumusan<br>masalah<br>C. Tujuan penelitian<br>D. Manfaat<br>penelitian   | Data terupdate<br>Data indonesia                            |                    |                     |
| 5.  | Jumat, 22<br>Maret 2019        | BAB II                                       | A. Tinjauan pustaka<br>B. Kerangka<br>konsep<br>C. Defenisi<br>operasional   | Tambah referensi  |                    |                     |
| 6.  | Senin, 25<br>Maret 2019        | Informed<br>consen,<br>format<br>pemeriksaan |  |   |                    |                     |
| 7   | Selasa, 26<br>Maret 2019       | BAB III                                      | A. Jenis dan desain<br>penelitian<br>B. Lokasi dan<br>waktu penelitian<br>C. Populasi dan<br>sampel<br>penelitian<br>D. Jenis dan cara<br>pengumpulan<br>data<br>E. Pengolahan dan<br>analisa data | Lanjut ke BAB IV  |                    |                     |

|     |                      |                         |                           |                                  |  |  |
|-----|----------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|--|--|
|     |                      |                         |                           |                                  |  |  |
| 8.  | Kamis, 04 April 2019 | Melakukan penelitian    |                           | Jaga sikap                       |  |  |
| 9.  | Jumat, 05 April 2019 | Master tabel            |                           | Lanjut ke pengolahan data        |  |  |
| 10. | Rabu, 10 April 2019  | Pengolahan data         |                           | Lanjut ke BAB IV                 |  |  |
| 11. | Senin, 13 Mei 2019   | BAB IV                  | A. Hasil<br>B. Pembahasan | Lanjut ke BAB V                  |  |  |
| 12. | Senin, 13 Mei 2019   | BAB V                   |                           | Perbaiki kesimpulan              |  |  |
| 13. | Selasa, 14 Mei 2019  | Konsul dan revisi       |                           | Buat PP Surat permohonan seminar |  |  |
| 14. |                      | Revisi dan konsul       |                           | Lanjut revisi                    |  |  |
| 15. |                      | Penyerahan hasil revisi |                           | Selesai perbaikan                |  |  |

2019

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Keperawatan Gigi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

Medan,  
Pembimbing,

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

Sri Junita Nainggolan, S.SiT, M.Si  
NIP. 197606191995032001

### JADWAL PENELITIAN

| No | Uraian Kegiatan                | Bulan   |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |
|----|--------------------------------|---------|---|---|---|----------|---|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|
|    |                                | Januari |   |   |   | Februari |   |   |   | Maret |   |   |   | April |   |   |   | Mei |   |   |   | Juni |   |   |
|    |                                | 1       | 2 | 3 | 4 | 1        | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1   | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 |
| 1. | Pengajuan Judul                |         |   | ■ | ■ |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |
| 2. | Persiapan proposal             |         |   | ■ | ■ | ■        | ■ |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |
| 3. | Persiapan Izin Lokasi          |         |   |   |   |          |   | ■ |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |
| 4. | Pengumpulan Data               |         |   |   |   |          |   |   | ■ | ■     | ■ |   |   |       |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |
| 5. | Pengolahan Data                |         |   |   |   |          |   |   |   | ■     | ■ | ■ | ■ | ■     |   |   |   |     |   |   |   |      |   |   |
| 6. | Analisa Data                   |         |   |   |   |          |   |   |   |       | ■ | ■ | ■ | ■     | ■ |   |   |     |   |   |   |      |   |   |
| 7. | Mengajukan Hasil Penelitian    |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   | ■ | ■   | ■ | ■ |   |      |   |   |
| 8. | Seminar Hasil Penelitian       |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   | ■ | ■ | ■    |   |   |
| 9. | Penggandaan Laporan Penelitian |         |   |   |   |          |   |   |   |       |   |   |   |       |   |   |   |     |   |   | ■ | ■    | ■ | ■ |

## DAFTAR RIWAYAT PENULIS

### **Data Pribadi**

Nama : Nasib  
Tempat, Tanggal Lahir : Medan, 20 April 1966  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Kristen Protestan  
Alamat : Jl. Jamin Ginting, Simp. Ketaren  
Desa/Kelurahan : Ketaren  
Kecamatan : Kabanjahe  
Kabupaten/Kota : Karo  
Provinsi : Sumatera Utara

### **Pendidikan**

1974 - 1980 : SD Negeri 064022 Simalingkar B Medan  
1980 - 1983 : SMP Swasta Pembangunan Kota Madya Medan  
1983 - 1986 : SPRG Departemen Kesehatan RI Medan  
2018 - 2019 : Menyelesaikan Pendidikan Diploma III di Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan Jurusan Keperawatan Gigi.