

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN PENGETAHUAN TENTANG MAKANAN YANG  
MENGANDUNG SUKROSA TERHADAP TERJADINYA  
KARIES PADA SISWA/ I KELAS IV SD NEGERI 056629  
TANJUNG PURA KAB. LANGKAT**



**WINDRA  
P07525016047**

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

## **KARYA TULIS ILMIAH**

# **GAMBARAN PENGETAHUAN TENTANG MAKANAN YANG MENGANDUNG SUKROSA TERHADAP TERJADINYA KARIES PADA SISWA/ I KELAS IV SD NEGERI 056629 TANJUNG PURA KAB. LANGKAT**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III



**WINDRA  
P07525016047**

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

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH  
DENTAL HYGIENE DEPARTMENT  
SCIENTIFIC PAPER, 13 May 2019**

Windra

Description of Knowledge About Foods Containing Sucrose to the Prevalance of Caries in Grade IV Students at SD Negeri 056629 Tanjung Pura District

ix + 19 pages + 2 tables + 10 attachments

**Abstract**

Maintaining dental and oral health needs to be reviewed from several aspects such as environment, knowledge, and education. Knowledge is the result of knowing an object someone obtained through the senses they have. Prevention and dental care is included as an effort to handle dental health. Based on the results of the *Riskesdas* (Baseline Health Research) in 2013, in the Province of North Sumatra it was found that the severity of dental caries is in the moderate criteria (2,7-4,4), meaning that the average population had 3-4 dental caries. Dental caries is a tissue disease characterized by tissue damage. The habit of children who like to consume sweet foods and lack hygiene of their teeth and mouth is the cause of the prevalence of carious teeth.

This research is a descriptive study with a survey method which aims to describe the students' knowledge about foods containing sucrose to the prevalence of caries in grade IV students at SDN 056629 Tanjung Pura, North Sumatra District.

Through the research, it was found that respondents' knowledge about foods containing sucrose was as follows: 16 students (47.0%) in the good category, 13 students (38.2%) in the moderate category, and 5 students (14.7) in the bad category, while 34 respondents had dental caries with an average of 4.70.

Students are advised to reduce consuming foods containing sucrose which trigger caries and increase consuming fibrous food and maintain healthy teeth and mouth.

Keywords : Knowledge, Sucrose, Caries

Reference : 12 (2000-2016)

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN**  
**JURUSAN KEPERAWATAN GIGI**  
**KTI, 13 MEI 2019**

Windra

Gambaran Pengetahuan Tentang Makanan yang Mengandung Sukrosa Terhadap Terjadinya Karies Pada Siswa/i Kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab.Langkat

ix + 18 halaman + 2 tabel + 10 lampiran

**Abstrak**

Untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut perlu ditinjau dari aspek lingkungan, pengetahuan, pendidikan. Pengetahuan adalah hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya. Dan penanganan kesehatan gigi termasuk pencegahan dan perawatan. Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013 di Provinsi Sumatera Utara tingkat keparahan karies gigi termasuk kriteria sedang (2,7-4,4) artinya rata-rata penduduk mempunyai karies 3-4 perorangan. Karies gigi adalah penyakit jaringan yang ditandai dengan kerusakan jaringan. Anak-anak suka mengkonsumsi makanan yang manis dan kurang menjaga kebersihan gigi dan mulutnya sehingga menyebabkan gigi karies.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian yang bersifat deskriptif dengan metode survei yang bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan tentang makanan yang mengandung sukrosa terhadap terjadinya karies pada Siswa/i Kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab.Langkat.

Berdasarkan penelitian, tingkat pengetahuan responden tentang makanan yang mengandung sukrosa pada kategori baik 16 orang (47,0%) pada kategori sedang sebanyak 13 orang (38,2%) sementara kategori buruk sebanyak 5 orang (14,7). 34 responden memiliki karies gigi rata-rata 4,70.

Sebaiknya kurangi makanan yang mengandung sukrosa karena mengakibatkan terjadinya karies serta memperbanyak mengkonsumsi makanan yang berserat dan menjaga kesehatan gigi dan mulut.

Kata Kunci :Pengetahuan, Sukrosa,Karies

Daftar bacaan :12(2000-2016)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “gambaran pengetahuan tentang makanan yang mengandung sukrosa terhadap terjadinya karies pada siswa/i kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat”

Dalam penelitian Karya Tulis Ilmiah ini penulis tidak terlepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes selaku Ketua Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan.
2. Ibu Sondang, S.Pd, M.Kes selaku Dosen Pembimbing dan sebagai Penguji II yang telah meluangkan waktu dalam memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Susy Adrianelly Simaremare, SKM selaku ketua penguji yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Sri Junita Nainggolan, S.SiT, M.Si selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan arahan dan masukan kepada penulis dalam penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan RI Medan yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama perkuliahan.
6. Ibu Jauhara, S.Pd, M.Si selaku Kepala Sekolah SDNegeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat, atas izin yang diberikan dalam melakukan penelitian.
7. Atas rasa cinta yang tulus serta penghargaan yang setinggi-tingginya penulis ucapkan terimakasih kepada orang tua saya. Ayahanda Alm Ahmad Yura dan Ibunda Rosnija yang telah membesarkan, mendidik dan memberikan kasih sayang, terimakasih untuk keluarga di Pulau Banyak Barat terkhususnya abang saya Delfika, Yendi Yusra dan kakak saya Yenni Romika, Leni Mastika, Mufda Yani yang telah memberikan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan karya Tulis Ilmiah.

8. Teman-teman yang di kota banda Aceh dan di Pulau Banyak Barat Fauzi Ananta, Riski Tanjung, Teku Alfarizi, Jamaldin, Tarmizi, Dandi Farmasi, Fiki Arisdi, Sastra Andika, yang telah memberi dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
9. Teman-teman seperjuangan mahasiswa/i Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan terkhususnya kelas A 2019 yang telah bersama-sama selama tiga (3) Tahun menempuh Pendidikan, memberikan dukungan, Masukan, dan pertemanan yang luar biasa. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik.

Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini banyak kesulitan yang dihadapi penulis, nampun berkat usaha dan Ridho Allah serta bimbingan dosen pembimbing dan dorongandari kedua orang tua penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini walau masih jauh dari kesempurnaan. Dalam kesempatan ini penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dariberbagai pihak demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih, semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan memberikan ilmu pengetahuan bagi kita semua.

Medan, Mei 2019  
Penulis

WINDRA  
NIM : P07525016047

## 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.....	2
C.1 Tujuan Umum.....	2
C.2 Tujuan Khusus .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>3</b>
A. Tinjauan Pustaka.....	3
A.1 Defenisi Pengetahuan .....	3
A.2 Tingkat Pengetahuan .....	3
B. Sukrosa.....	4
B.1 Pengertian Sukrosa.....	4
B.2 Pembagian Sukrosa .....	5
B.3 Makanan Yang Mengandung Sukrosa .....	6
C. Karies .....	7
C.1 Definisi Karies .....	7
C.2 Proses Terjadinya Karies.....	7
C.3 Faktor Penyebab Timbulnya Karies .....	9
C.4 Pengukuran Karies .....	10
D. Kerangka Konsep.....	10
E. Defenisi Operasional.....	11

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	12
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	12
B.1 Lokasi .....	12
B.2 Waktu Penelitian .....	12
C. Populasi dan Sampel .....	12
C.1 Populasi.....	12
C.2 Sampel .....	12
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	12
D.1 Jenis Pengumpulan Data.....	12
D.2 Cara Pengumpulan Data .....	13
E. Instrumen Penelitian .....	13
F. Pengolah Data dan Analisa Data.....	14
F.1 Pengolah Data.....	15
F.2 Analisa Data .....	15
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
A. Hasil Penelitian.....	16
B. Pembahasan .....	17
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>18</b>
A. Simpulan .....	18
B. Saran .....	18

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**



## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian Berdasarkan pengetahuan Mengonsumsi Jenis Makanan Yang Mengandung Sukrosa pada siswa/i kelas IV SD Negeri 056629Tanjung Pura Kab. Langkat .....	16
Tabel 4.2	Distribusi Frekuensi Karies Gigi pada siswa/i kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab.Langkat .....	16

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Makanan Yang Mengandung Sukrosa .....	6
-----------	---------------------------------------	---

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian
- Lampiran 2 Surat Persetujuan Pelaksanaan Penelitian
- Lampiran 3 Informed Consent
- Lampiran 4 Kuesioner
- Lampiran 5 Format Pemeriksaan
- Lampiran 6 Ethical Clearance
- Lampiran 7 Master Tabel
- Lampiran 8 Daftar Konsultasi
- Lampiran 9 Jadwal Penelitian
- Lampiran 10 Daftar Riwayat Hidup

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Masalah kesehatan gigi di Indonesia masih merupakan masalah masyarakat yang penting. Hal ini terlihat dari indeks keparahan prevalensi karies di Indonesia yang masih tergolong tinggi. Riset Kesehatan Dasar tahun 2007 menyebutkan bahwa prevalensi karies di Indonesia sebesar 46,5% (Kemenkes RI, 2008).

Karies gigi erat hubungannya dengan konsumsi makanan ataupun minuman yang kariogenik. Pada anak umur sekolah dasar biasanya suka jajan makanan dan minuman yang manis dan lengket di gigi. Makanan dan minuman jajanan yang sering dikonsumsi anak SD banyak bersifat sukrosa sehingga kondisi ini dapat menyebabkan karies gigi (Kartikasari dan Nuryanto, 2014).

Berdasarkan kriteria DMF-T WHO, data hasil Riskesdas tahun 2013 setiap Provinsi menunjukkan bahwa tingkat keparahan karies gigi di Provinsi Sumatera Utara, yaitu termasuk kedalam kriteria sedang (2,7-4,4). Artinya rata-rata penduduk Provinsi Sumatera Utara akan mengalami karies 3-4 buah gigi perorangnya (Kemenkes RI, 2013).

Anak sekolah dasar yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi tentang kesehatan gigi dan makanan sehat cenderung dapat menjaga perilaku hidup sehat. Aktivitas anak sekolah dasar juga ditentukan dengan tingkat pengetahuan mereka. Anak SD sudah seharusnya mendapatkan pengetahuan tentang cara menjaga kesehatan gigi dan mulut. Frekuensi menyikat gigi, pemilihan sikat gigi dan cara menyikat gigi sudah seharusnya dijadikan wawasan bagi anak SD.

Wawasan tentang pemilihan makanan yang baik dan sehat sudah seharusnya didapatkan oleh anak usia SD. Makanan yang manis adalah makanan sukrosa yang nantinya dapat merusak jaringan keras gigi. Anak usia SD yang memiliki pengetahuan yang tinggi tentang kesehatan gigi dan mulut serta memilih makanan yang sehat akan berperilaku hidup sehat dan cenderung memiliki *oral hygiene* yang baik.

Berdasarkan survei yang dilakukan pada 6 orang siswa/i yang ditemui diruangan kelas IV menyatakan bahwa kebersihan gigi dan mulutnya termasuk kriteria buruk. Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk meneliti lebih

lanjut tentang Gambaran Pengetahuan Tentang Makanan Yang Mengandung Sukrosa Terhadap Terjadinya Karies Siswa/i Kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis ingin mengetahui bagaimana gambaran pengetahuan makanan yang mengandung sukrosa terhadap terjadinya karies gigi di SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat.

## **C. Tujuan Penelitian**

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

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran pengetahuan makanan Yang mengandung sukrosa terhadap karies pada gigi siswa/i kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat

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

1. Untuk mengetahui pengetahuan makanan yang mengandung sukrosa pada siswa/i SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat.
2. Untuk mengetahui jumlah karies Gigi pada siswa/i Kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat.

## **D. Manfaat Penelitian**

Sesuai dengan tujuan yang telah dikemukakan diatas, adanya penulisan karya tulis ilmiah ini diharapkan:

1. Bagi penulis

Sebagai pengalaman langsung bagi peneliti dalam pelaksanaan penelitian dan menambah wawasan bagi peneliti dan sebagai masukan bagi peneliti lain

2. Bagi responden

Menambah pengetahuan tentang makanan yang mengandung sukrosa terhadap terjadinya karies gigi.

## **BAB II**

### **TINJUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengetahuan**

##### **A.1 Defenisi Pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil tahu dan ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni penglihatan, pendengaran, penciuman, serta rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2012).

##### **A.2 Tingkat Pengetahuan**

Pengetahuan yang mencakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan yaitu:

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan atau rangsangan yang telah diterima.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara luas.

c. Aplikasi (*Aplication*)

Aplikasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi nyata.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek kedalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjukkan pada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

#### f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket (kuesioner) yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek peneliti atau responden kedalam pengetahuan yang ingin kita ketahui atau ukur dapat disesuaikan dengan tingkatan tingkatan pengetahuan diatas (Notoatmodjo, 2012).

### **B. Sukrosa**

#### **B.1 Pengertian Sukrosa**

Sukrosa merupakan suatu yang dibentuk dari monomer-monomernya yang berupa unit dan dengan rumus molekul  $C_{12}H_{22}O_{11}$  senyawa ini dikenal sebagai sumber nutrisi serta dibentuk oleh tumbuhan, tidak oleh organisme lain seperti hewan penambahan sukrosa dalam media berfungsi sebagai sumber karbon. Sukrosa atau gula dapur diperoleh dari gula. Unit glukosa dan fruktosa diikat oleh jembatan asetal oksigen dengan orientasi alpha. Proses fermentasi sukrosa melibatkan mikroorganisme yang dapat memperoleh energi dari substrat sukrosa dengan melepaskan dan produk samping berupa senyawaan alkohol. Sukrosa bukan merupakan gula pereduksi karena sukrosa tidak mempunyai atom karbon. Sukrosa juga mudah dihidrolisis menjadi glukosa dan fruktosa. Sumber-sumber sukrosa yang terdapat di alam antara lain: tebu (100% mengandung sukrosa), bit, gula nira (50%), dan jelly (Almatsier, S. 2005).

Sukrosa merupakan gula pasir biasa. Komposisi kimia dari gula adalah sama, satu satuan fruktosa yang digabung dengan satu satuan glukosa. Ikatan glikosida menghubungkan karbon ketal dan asetal dan bersifat  $\beta$  dari fruktosa dan  $\alpha$  dari glukosa. Pada sukrosa kedua atom karbon anomerik digunakan untuk ikatan glikosida. Dalam sukrosa, baik fruktosa maupun glukosa tidak memiliki gugus hemiasetal oleh karena itu, sukrosa didalam air tidak berada dalam kesetimbangan dengan suatu bentuk aldehid atau keto (Arie Salam, 2010).

## B.2 Pembagian sukrosa

Sukrosa termasuk golongan Disakarida adalah merupakan gabungan dua unit monosakarida yang berikatan terhadap sesamanya. Ikatan ini disebut ikatan glikosida yang dibentuk jika gugus hidroksil pada salah satu gula bereaksi dengan karbon anomer pada gula yang kedua. Disakarida yang banyak ditemukan di alam yaitu laktosa, sukrosa, dan maltosa.

### a. Laktosa

Laktosa sering juga disebut gula susu karena hanya terdapat dalam susu. Bila dihidrolisis, laktosa akan menghasilkan galaktosa dan glukosa. Laktosa memiliki satu atom karbon hemiasetal dan mempunyai gugus karbonil yang berpotensi bebas pada residu glukosa sehingga laktosa termasuk disakarida pereduksi.

### b. Sukrosa

Sukrosa atau gula tebu merupakan disakarida yang paling manis yang terdiri dari glukosa dan fruktosa. Sukrosa bukan merupakan gula pereduksi karena sukrosa tidak mempunyai atom karbon hemiasetal dan hemiaketal. Sukrosa tidak memiliki atom karbon monomer bebas karena karbon anomer glukosa dan fruktosa berikatan satu dengan yang lain. Sukrosa juga mudah dihidrolisis menjadi glukosa dan fruktosa. Sumber-sumber sukrosa yang terdapat di alam antara lain: tebu (100% mengandung sukrosa), bit, gula nira (50%), dan jelly.

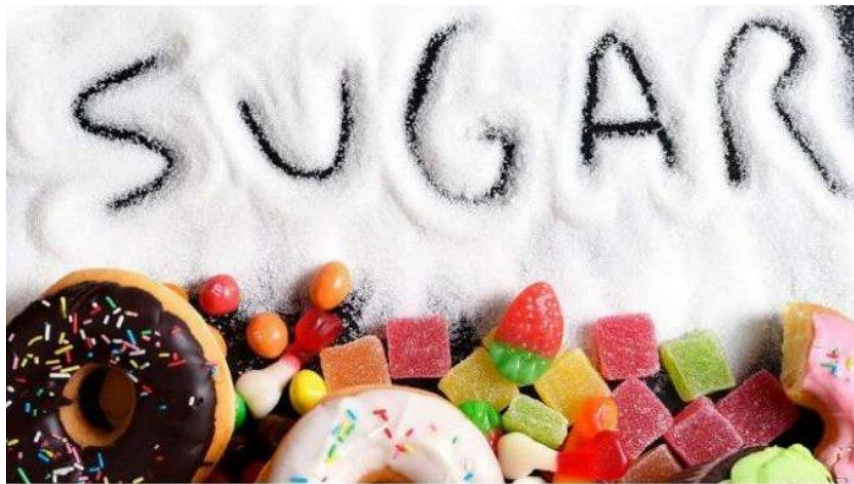
### c. Maltosa

Maltosa merupakan disakarida yang paling sederhana. Maltosa terdiri dari dua residu glukosa yang dihubungkan oleh ikatan glikosida. Sebuah molekul glukosa dihubungkan melalui atom karbonnya yang pertama dengan gugus hidroksil atom karbon keempat pada molekul glukosa yang lainnya. Kedua residu glukosa tersebut berada dalam bentuk piranosa. Maltosa memiliki gugus karbonil yang berpotensi bebas yang dapat dioksidasi, sehingga maltosa mempunyai sifat gula pereduksi. Di dalam tubuh, maltosa didapat dari hasil pemecahan amilum yang lebih mudah dicerna. Maltosa banyak terdapat kecambah, susu dan pada sereal, misalnya beras (Almatsier S, 2005).



### B.3 Makanan yang mengandung sukrosa

Makanan adalah sesuatu yang diperlukan oleh tubuh untuk pertukaran zat, tumbuhan dan pemeliharaan dari semua fungsi anggota tubuh kita menurut Tomasowo sedangkan menurut Altono makanan adalah sesuatu yang akan mempengaruhi keadaan didalam mulut secara lokal selama pengunyahan dan setelah ditelan akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan masa pre dan pasca erupsi gigi-gigi dan ada juga menurut Frostel makanan mengatakan bahwa derajat keasaman tergantung dari karbohidrat yang dimakan dan derajat keasaman yang paling tinggi akan dicapai bila mana makanan mengandung sukrosa.



Gambar 1. Makanan Yang Mengandung Sukrosa

Adapun jenis makanan yang mengandung sukrosa antara lain

#### 1. Kue dan permen

Pada dasarnya, makanan ini hanya mengandung kalori kosong, kaya gula dan mendatangkan sedikit manfaat. Sebagian besar malah kaya akan lemak trans. Seratus gram kue atau permen mengandung 37-66.6 gram gula. Karena itu, ada baiknya memilih snack yang lebih sehat seperti buah kering atau kacang-kacangan.

Makanan sangat berpengaruh terhadap gigi dan mulut, pengaruh ini dapat dibagi menjadi dua yaitu:

1. Isi dari makanan yang menghasilkan energi, misalnya : karbohidrat, lemak, vitamin, protein serta mineral.

2. Fungsi mekanis dari makanan yang dimakan. Makanan yang bersifat membersihkan gigi, jadi merupakan gosok gigi alami, tentu saja akan mengurangi kerusakan gigi. Makanan yang bersifat membersihkan ini adalah: apel, jambu air, bengkuang dan lain sebagainya. Sebaliknya makanan yang lunak dan melekat pada gigi seperti; bonbon, coklat, biskuit dan lain sebagainya (Taringan, 2001).

## **C. Karies**

### **C.1 Definisi Karies**

Karies gigi adalah proses demineralisasi yang disebabkan oleh interaksi antara produk organisme, ludah, sisa yang berasal dari makanan dan email (Houwink, dkk., 2000).

Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementara yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan, ditandai dengan adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya, akibat invasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksi ke jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri (Kidd, dkk., 2001).

Karies gigi adalah penyakit keropos yang dimulai pada lokasi tertentu pada bagian gigi, dan diikuti proses kerusakan atau pembusukan gigi secara cepat. Karies gigi dimulai dengan terjadinya pengikisan mineral-mineral dari permukaan atau enamel gigi, oleh asam organik hasil fermentasi karbohidrat. (Sella, 2009)

Karies adalah penyakit gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (pits, fissure dan daerah interproximal) meluas keatas pulpa (Braver, 2002).

### **C.2 Proses terjadinya karies**

Proses terjadinya karies gigi dimulai dengan adanya plak pada permukaan gigi. Gula dari sisa makanan dan bakteri akan menempel dan pada waktu tertentu akan berubah menjadi asam laktat yang akan menurunkan pH mulut menjadi kritis (sekitar pH 5,5) sehingga menyebabkan demineralisasi email, yang akan berlanjut menjadi karies gigi (Iis Z, 2000).

Karies ditandai dengan adanya lubang pada jaringan keras gigi, dapat berwarna coklat atau hitam. Gigi berlubang biasanya tidak terasa sakit sampai lubang tersebut bertambah besar dan mengenai persyarafan dari gigi tersebut. Pada karies yang cukup dalam, biasanya keluhan yang sering dirasakan adalah rasa ngilu bila gigi terkena rangsang panas, dingin, atau manis. Bila dibiarkan, karies akan bertambah besar dan dapat mencapai kamar pulpa, yaitu rongga dalam gigi yang berisi jaringan syaraf dan pembuluh darah. Bila sudah mencapai kamar pulpa, akan terjadi proses peradangan yang menyebabkan rasa sakit yang berdenyut. Lama kelamaan, infeksi bakteri dapat menyebabkan kematian jaringan dalam kamar pulpa dan infeksi dapat menjalar ke jaringan tulang penyangga gigi, sehingga dapat terjadi abses. Tahap-tahap terjadinya karies adalah :

1. Gigi yang sehat

Email adalah lapisan luar yang keras seperti kristal luar. Dentin adalah lapisan yang lebih lembut di bawah email. Kamar pulpa berisi nerves dan pembuluh darah yang merupakan bagian hidup dari gigi.

2. Lesi putih

Bakteri yang tertarik kepada gula dan karbohidrat akan membentuk asam. Asam akan menyerang crystal apatit proses ini dikenal dengan proses demineralisasi. Tanda yang pertama ini ditandai dengan adanya suatu noda putih atau lesi putih. Pada tahap ini, proses terjadinya karies dapat dikembalikan.

3. Karies email

Proses demineralisasi berlanjut email mulai pecah. Sekali ketika permukaan email rusak, gigi tidak bisa lagi memperbaiki dirinya sendiri. Kavitas harus dibersihkan dan direstorasi oleh dokter gigi

4. Karies Dentin

Karies sudah mencapai ke dalam dentin, dimana karies ini dapat menyebar dan mengikis email.

5. Karies mencapai pulpa.

Jika karies dibiarkan tidak dirawat, akan mencapai pulpa gigi. Disinilah dimana saraf gigi dan pembuluh darah dapat ditemukan. Pulpa akan terinfeksi. Abses atau fistula (jalan dari nanah) dapat terbentuk dalam jaringan ikat yang halus (Site, 2008).

### C.3 Faktor Penyebab Timbulnya Karies

Faktor penyebab timbulnya karies adalah Keberadaan bakteri dalam mulut merupakan suatu hal yang normal. Bakteri dapat mengubah semua makanan, terutama gula, menjadi asam. Bakteri, asam, sisa makanan, dan ludah akan membentuk lapisan lengket yang melekat pada permukaan gigi. Lapisan lengket inilah yang disebut plak. Plak akan terbentuk 20 menit setelah makan. Zat asam dalam plak akan menyebabkan jaringan keras gigi larut dan terjadilah karies. Bakteri yang paling berperan dalam menyebabkan karies adalah *Streptococcus mutans*. Ada beberapa faktor penyebab timbulnya karies antara lain:

#### 1. Konsumsi makanan

Makanan yang mengandung karbohidrat Jenis karbohidrat yang menyebabkan karies adalah tepung polisakarida, sukrosa dan glukosa, di mana sukrosa paling mudah menyebabkan karies gigi.

#### 2. Saliva.

Berkurangnya sekresi serta kekentalan saliva. Saliva dapat menghambat karies karena aksi buffer, kandungan bikarbonat, amoniak dan urea dalam saliva dapat menetralkan penurunan pH yang terjadi saat gula dimetabolisme bakteri plak. Kecepatan sekresi saliva berakibat pada peningkatan pH dan kapasitas buffernya. Bila sekresi berkurang akan terlihat peningkatan akumulasi plak sehingga jumlah mikroorganisme (*streptococcus mutans*) akan bertambah.

#### 3. Agent bacteria kariogenik

Pemicu terjadinya karies gigi adalah bakteri *Streptococcus mutans*, terutama *S. Mutans serolipe* ia memiliki sistem enzim yang dapat mensistesis gluten dari sukrosa. Enzim yang berperan adalah glukosil transferase (GTF) yang terdapat dalam dinding selnya. Glukan ikatan glikosidik (1-3) yang disintesis oleh GTF merupakan prekursor pembentuk plak gigi.

#### 4. Waktu

Tingkat frekuensi gigi terkena dengan lingkungan yang kariogenik dapat memengaruhi perkembangan karies. Setelah seseorang mengonsumsi makanan mengandung gula, maka bakteri pada mulut dapat memetabolisme gula menjadi asam dan menurunkan pH. pH dapat menjadi normal karena dinetralkan oleh air liur dan proses sebelumnya telah melarutkan mineral gigi. Demineralisasi dapat terjadi setelah 2 jam.

#### C.4 Pengukuran Karies

Beberapa metode pengukuran karies gigi yaitu indeks DMF-T digunakan untuk menyatakan gigi yang karies. Hilangan dan ditambal. Indeks yang sama untuk gigi sulung adalah def-t (kidd & Bechal, 1999). Indeks def-t adalah jumlah gigi terkena karies. Sulung seluruhnya yang terkena karies.

Tujuan dari indeks def-t adalah untuk menentukan pengalaman karies gigi yang terlihat pada gigi sulung dalam rongga mulut.

Untuk pencatan def-t dilakukan dengan kriteria sebagai berikut:

d = decay/berlobang

e = Indicated For Extracted/indikasi untuk pencabutan

f = filed/tambal (Jumlah gigi sulung yang ditambal pada permukaan yang terdapat karies gigi.

$$\frac{\text{jumlah def - t}}{\text{jumlah gigi yang mau diperiksa}}$$

Indeks karies terdiri atas komponen DMF-T sebagai berikut:

D = Decay/Gigi tetap dengan satu lesi karies atau lebih yang belum ditambal.

M = MI (Missing Indicated) gigi tetap dengan lesi karies yang tidak dapat ditambal lagi dan harus dicabut.

ME = (Missing Extracted) gigi tetap dengan lesi karies yang tidak dapat ditambal lagi dan harus dicabut.

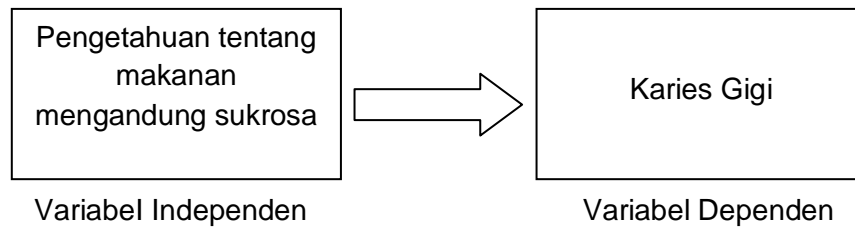
F = Gigi tetap dengan lesi karies dan sudah ditambal dengan sempurna.

Rumus yang digunakan untuk menghitung DMF-T rata-rata:

$$\frac{\text{jumlah DMF - T}}{\text{jumlah gigi yang mau diperiksa}}$$

#### D. Kerangka Konsep

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel independen adalah pengetahuan tentang makanan sukrosa, sedangkan yang menjadi variabel dependen adalah karies pada gigi siswa-siswi kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat.



Kerangka konsep adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep atau variabel dibedakan menjadi 2, yaitu :

1. Variabel bebas (independen) yakni variabel yang bersifat mempengaruhi atau sebab terpengaruh.
2. Variabel terikat (dependen) yakni variabel yang sifatnya tergantung akibat, terpengaruh atau dipengaruhi, (Notoatmojo S, 2012).

Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel independen adalah gambaran pengetahuan tentang makanan yang mengandung sukrosa terhadap terjadinya karies gigi pada siswa/i kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat.

#### **E. Defenisi Operasional**

1. Pengetahuan tentang makanan yang mengandung sukrosa merupakan salah satu yang penting untuk siswa/i agar mengurangi resiko terjadinya kerusakan pada gigi.
2. Karies gigi merupakan kerusakan jaringan yang dimulai dari permukaan gigi, dikarenakan beberapa sebab diantaranya bentuk gigi, mikroorganisme, subtrat atau makanandan waktu.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

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

Jenis dan desain yang dipakai pada penelitian adalah penelitian deskriptif dengan metode survei untuk mengetahui gambaran makanan yang mengandung sukrosa terhadap timbulnya karies.

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

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

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat.

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

Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Januari sampai Mei 2019.

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

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

Populasi adalah sekelompok subjek yang menjadi objek atau sasaran penelitian (Notoatmojo S, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa/i kelas IV di SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat berjumlah 34 orang.

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

Sampel merupakan sebagian objek penelitian yang dianggap mewakili populasi atau wakil populasi yang diteliti (Notoadmodjo, 2010). Dalam penelitian ini, yang menjadi sampel adalah keseluruhan objek yaitu 34 orang (total sampling).

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

##### **D.1 Jenis Pengumpulan data**

Jenis data yang digunakan penelitian adalah data primer dan data sekunder.

1. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari siswa/siswi untuk mengetahui gambaran pengetahuan tentang makanan yang mengandung sukrosa terhadap terjadinya karies, diperoleh melalui kuesioner. Kuesioner yang diberikan kepada responden berisi 12 pertanyaan, Sedangkan data

tentang Karies diperoleh dari pemeriksaan langsung pada siswa/i SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat

2. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari data yang sudah ada, biodata siswa/i (jumlah siswa/i, nama siswa/i, jenis kelamin siswa/i) di SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat

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

Dalam penelitian ini cara pengumpulan datanya yaitu:

Prosedur kerja:

1. Mempersiapkan alat dan bahan
2. Mengumpulkan dan mengarahkan siswa/i dilokasi penelitian.
3. Mengucapkan salam dan memperkenalkan diri
4. Kemudian setelah itu bagikan kosioner dan alat tulis pada masing-masing responden, serta memberikan arahan dalam mengisi kuesioner tersebut.
5. Setelah itu jika responden sudah siap mengisi kuesioner, maka langsung dikumpul kembali kepada peneliti
6. Setelah itu melakukan pemeriksaan secara langsung pada gigi dan mulut responden untuk melihat jumlah karies pada masing-masing responden
7. Setelah data pemeriksas sudah didapat, maka semua alat dan bahan dicuci bersih dan lalu disimpan.
8. Dalam melakukan penelitianini saya dibantu 1 orang teman saya untuk memanggil siswa/i dan membagikan kuisioner yang berisi 12 pertanyaan kepada siswa/i. Setelah seluruh pertanyaan dalam kuesioner dijawab siswa/i maka peneliti mengumpulkan data dan memberitahukan jawaban yang benar dari seluruh pertanyaan.

## **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat dan bahan yang akan digunakan untuk pengumpulan data (Notoadmojo, 2010). Dalam penelitian instrumen penelitian atau alat yang digunakan untuk mengambil data adalah sebagai berikut:



## a. Alat:

1. Kaca mulut
2. Sonde
3. Pinset
4. Excavator
5. Nier bekken
6. Kuesioner
7. Format pemeriksaan
8. Celemek
9. Tissue
10. Mangkuk kecil untuk mencuci alat

## b. Bahan:

1. Handschoen
2. Masker
3. Detol/antiseptik

**F. Pengolahan Data dan Analisa Data**

Pengumpulan data dilakukan dalam penelitian yaitu dengan cara membagikan kuesioner pada siswa/i yang berisi 12 pertanyaan yaitu pertanyaan tentang pengetahuan makanan yang mengandung sukrosa terhadap terjadinya karies gigi. Setelah itu seluruh pertanyaan yang ada pada kuesioner dijawab oleh siswa/i tersebut. maka data yang telah diisi akan disederhanakan untuk mempermudah pengolahan data. Setiap jawaban yang benar memperoleh 1 skor, dan setiap jawaban salah memperoleh skor 0.

Pengelompokan dilakukan berdasarkan skor yang diperoleh responden (siswa-siswi). Langkah awal pengelompokan ini dilakukan dengan menentukan skor kategori dengan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Rumus} &= \frac{\text{skor maksimum} - \text{skor minimum}}{3} \\ &= \frac{12 - 0}{3} \\ &= 4\end{aligned}$$

Kriteria pengetahuan yang digunakan adalah :

Baik	= 9-12
Sedang	= 5-8
Buruk	= 0-4

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

Data yang dikumpulkan akan diolah secara manual dengan bentuk analisis yang bersifat deskriptif. Pengolahan data dilakukan dengan cara :

1. Editing

Melakukan pengecekan kelengkapan data yang telah dikumpul, bila terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam pengumpulan atau pengisian data diperiksa dengan cara memeriksa jawaban yang kurang.

2. Coding

Pada tahap ini kuesioner dan responden akan diberikan kode tertentu sehingga lebih memudahkan dan bentuknya lebih sederhana.

3. Tabulating

Tahap ini data yang diperoleh akan dikelompokkan dalam sebuah tabel frekuensi, sehingga terlihat jelas kuantitatif.

### **F.2 Analisa Data**

Data yang telah dikumpulkan, kemudian diolah untuk melihat pengetahuan tentang makanan yang mengandung sukrosa pada hasil kuesioner yang telah diberikan sebelumnya dan mengetahui jumlah karies gigi pada masing-masing siswa/i setelah melakukan pemeriksaan secara langsung pada gigi dan mulut siswa/i di SD Negeri Tanjung Pura Kab Langkat.

Analisa data dilakukan secara deskriptif disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

Setelah melakukan penelitian gambaran pengetahuan tentang makanan yang mengandung sukrosa terhadap terjadinya karies gigi pada siswa/i kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat yang berjumlah 34 orang diperoleh hasil dan dimasukkan kedalam tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 4.1  
Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian Berdasarkan pengetahuan  
Mengonsumsi Jenis Makanan Yang Mengandung Sukrosa  
pada siswa/i kelas IV SD Negeri 056629  
Tanjung Pura Kab Langkat

No	Kriteria Pengetahuan	n	Persentasi
1	Baik	16	47,0%
2	Sedang	13	38,2%
3	Buruk	5	14,7%
	Total	34	100%

Dari tabel 4.1 diatas dapat diketahui bahwa 34 siswa/i kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat, dapat dilihat 16 orang siswa/i (47,0%) memiliki tingkat pengetahuan baik, 13 orang siswa/i (38,2%) yang memiliki tingkat pengetahuan sedang dan 5 orang siswa/i (14,7%) yang memiliki tingkat pengetahuan buruk.

Tabel 4.2  
Distribusi Frekuensi Karies Gigi pada siswa/i kelas IV SD Negeri 056629  
Tanjung Pura Kab Langkat

n	Jumlah Karies Gigi	Rata-rata
34	160	4,70

Dari tabel 4.2 diatas dapat diketahui bahwa siswa/i kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat, jumlah karies gigi 160 dan Rata-rata 4,70.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.1 menunjukkan 16 orang siswa/i (47,0%) memiliki pengetahuan baik tentang makanan yang mengandung sukrosa, 13 orang siswa/i (38,2%) memiliki pengetahuan sedang dan 5 orang siswa/i (14,7) memiliki pengetahuan buruk. Hal ini mengindikasikan bahwa pengetahuan siswa/i tentang Gambaran Pengetahuan Makanan Yang Mengandung Sukrosa Terhadap terjadi karies adalah baik, hal tersebut dapat terjadi karena adanya faktor lain yang mempengaruhi pengetahuan responden antara lain tingkat pendidikan, informasi/ media masa, sosial budaya dan usia (Natoatmodjo, 2007).

Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan dominan yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Notoatmodjo,2012). Dalam hal ini yang dapat mempengaruhi terjadinya karies gigi.

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata karies gigi siswa/i kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat dapat diketahui bahwa dari 34 siswa/i diperoleh jumlah karies gigi adalah 160 dan rata-rata adalah 4,70%.

Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementara yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan, ditandai dengan adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organik, akibat invasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksi ke jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri (Kidd, dkk., 2001).

Siswa/i memiliki pengetahuan yang baik tetapi masih banyak terdapat karies pada gigi siswa/i kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat, hal ini disebabkan karena kurangnya kesadaran dalam memelihara kesehatan gigi dan mulut.

Sukrosa atau gula tebu merupakan disakarida yang paling manis yang terdiri dari glukosa dan fruktosa. Sukrosa bukan merupakan gula pereduksi karena sukrosa tidak mempunyai atom karbon hemiasetal dan hemiaketal. Sukrosa tidak memiliki atom karbon monomer bebas karena karbon anomer glukosa dan fruktosa berikatan satu dengan yang lain. Sukrosa juga mudah dihidrolisis menjadi glukosa dan fruktosa. Sumber-sumber sukrosa yang terdapat di alam antara lain: tebu (100% mengandung sukrosa), bit, gula nira (50%), dan

jelly. Sukrosa merupakan gula pasir biasa. Komposisi kimia dari gula adalah sama, satu satuan fruktosa yang digabung dengan satu satuan glukosa. Ikatan glikosida menghubungkan karbon ketal dan asetal dan bersifat  $\beta$  dari fruktosa dan  $\alpha$  dari glukosa. Pada sukrosa kedua atom karbon anomerik digunakan untuk ikatan glikosida. Dalam sukrosa, baik fruktosa maupun glukosa tidak memiliki gugus hemiasetal oleh karena itu, sukrosa didalam air tidak berada dalam kesetimbangan dengan suatu bentuk aldehid atau keto (Arie Salam, 2010).

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Simpulan**

Dari hasil penelitian Gambaran Pengetahuan Tentang Makanan Yang Mengandung Sukrosa Terhadap Terjadinya Karies Pada Tahun 2019 dengan sampel 34 siswa/i merupakan keseluruhan dari populasi maka dapat di simpulkan yaitu:

1. Pengetahuan tentang makanan yang mengandung sukrosa terhadap terjadinya karies gigi pada siswa/i kelas IV SD Negeri Tanjung Pura Kab Langkat diperoleh data yang memiliki pengetahuan baik.
2. Jumlah karies gigi siswa/i kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat dari 34 siswa/i diperoleh jumlah karies gigi 160 dan rata-rata (4,70%).

#### **B. Saran**

1. Kepada siswa/i SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab Langkat agar memilih makanan yang berserat dan menyehatkan gigi yang merupakan salah satu usaha untuk membersihkan sisa-sisa makanan yang melekat pada gigi dan mencegah terjadinya karies gigi dan diajukkan pada siswa/i agar memerikasakan gigi dan mulut rutin setiap 6 bulan sekali.
2. Diharapkan pihak sekolah agar melakukan kerjasama dengan pihak puskesmas daerah setempat untuk melakukan usaha kesehatan gigi sekolah (UKG) dalam upaya meningkatkan kesehatan gigi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almetsier,S.2005. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Arie salam 2010. *Pengaruh Penambahan Sukrosa dan Jenis Bakteri pada Pembuatan Yogurt dari Jagung (Zea mays L.)*. Surakarta: (Skripsi). FKIP Biologi.
- Howink et al. 2000. *Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan*. Jakarta; Gadjah Mada Unifersity Press.
- Kartikasari, H.Y dan Nuryanto. 2014. *Hubungan Kejadian Karies Gigi dengan Konsumsi Makanan Kariogenik dan Status Gizi Pada Anak Sekola Dasar (Studi Pada Anak Kelas III dan IV SDN Kadipaten I dan II Bojonegoro)*. Tesis UNDIP.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*.Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kidd,EAM dan Baechal, SJ. *Dasar-Dasar Karies :Penyakit dan Penanggulangannya*. Jakarta. EGC.2001.
- Notoatmodjo, Soekidjo, 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta,Jakarta
- \_\_\_\_\_.2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. RinekaCipta, Jakarta
- Pintauli, Sondang. 2016. *Menuju Gigi Dan Mulut Sehat:Pencegahan dan Pemeliharaan*. Medan: USU Press.
- Riskesdas, 2013. <http://www.depkes.go.id/article/view/1642/tidak-sehat-jika-tidak-memiliki-gigi--mulut-sehat.html>.
- Taringan, R. 2001. *Karies Gigi*. Jakarta : Hipokrates



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



Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 – Fax : 061-8368644  
Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)

Nomor : PP. 07.01/00/01/394/2019  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Melakukan Penelitian

9 April 2019

Kepada Yth,  
**Bapak/Ibu Kepala Sekolah SD Negeri No. 056629**  
**Tanjung Pura Kabupaten Langkat**  
di-  
Tempat

Dengan hormat

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

Nama : Windra  
NIM : P07525016047  
Prodi : Jurusan Keperawatan Gigi Poltekkes Kemenkes Medan

dalam rangka penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "**Gambaran Pengetahuan tentang Makanan yang Mengandung Sukrosa terhadap Terjadinya Karies pada Siswa/i Kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab. Langkat**", yang akan dilaksanakan pada bulan April 2019 sampai dengan selesai.

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

Jurusan Keperawatan Gigi  
Ketua  
  
Drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes  
NIP. 196911181993122001







PEMERINTAH KABUPATEN LANGKAT  
DINAS PENDIDIKAN  
**SD NEGERI 056629 TANJUNG PURA**  
KECAMATAN TANJUNG PURA

Alamat : Jl. Bambu Runcing Kelurahan Pekan Tanjung Pura Kode Pos - 20853

**Surat Keterangan**

Kepala Sekolah Dasar Negeri 056629 Tanjung Pura Kab. Langkat, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : WINDRA  
NIM : P07525016047  
Prodi : JURUSAN KEPERAWATAN GIGI POLTEKKES  
KEMENKES MEDAN

Benar nama tersebut diatas telah melakukan penelitian di SDN 056629 Tanjung Pura Kabupaten Langkat Provinsi Sumatera Utara pada tanggal 12 April 2019.

Demikianlah surat rekomendasi ini kami keluarkan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Tanjung Pura, 12 April 2018  
Ka. SDN 056629 Tanjung Pura



**IAUHARAH, S.Pd.M.Si**

NIP. 19610905 198304 2 001

## INFORMED CONSENT

Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan bahwa saya mendapat penjelasan secara rinci dan telah mengerti mengenai penelitian yang akan dilakukan oleh Windra dengan judul “Gambaran Pengetahuan Tentang Makanan yang Mengandung Sukrosa Terhadap Terjadinya Karies Pada Siswa/i Kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab.Langkat”

Nama : .....

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

Perbaungan, April 2019

Saksi

Responden

(.....)

(.....)

Mengetahui,  
Pelaksana Penelitian

Windra  
P07525016047

## FORMAT PEMERIKSAAN

### GAMBARAN PENGETAHUAN TENTANG MAKANAN YANG MENGANDUNG SUKROSA TERHADAP TERJADINYA KARIES PADA SISWA/i KELAS IV SDN 067952 JI.JAMINGINTING KM.12 MEDAN

NAMA SISWA :

UMUR :

NO. RESPONDEN :

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
			55	54	53	52	51	61	62	63	64	65			
			85	84	83	82	81	71	72	73	74	75			
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

#### Kode status Karies gigi

GIGI		STATUS/KOMSUMSI	Kelainan Jaringan Keras Gigi
Tetap	Susu		
0	A	Sehat	Gigi Tetap :
1	B	Gigi berlubang	D :
2	C	Tumpatan dengan karis	M :
3	D	Tumpatan tanpa karies	F :
4	E	Gigi dicabut karena karies	DMF-T:
5		Gigi dicabut oleh sebab lain	Gigi Susu
6		Sealan, Varnish	d :
7	F	Abutmant, mahkota khusus	e :
8	G	Gigi tidak tumbuh	f :
9		Gigi tidak termasuk kriteria diatas	def-t :

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.178/KEPK POLTEKKES KEMENKES MEDAN/2019

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

Peneliti utama : WINDRA  
*Principal In Investigator*

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

Dengan judul:  
*Title*

**"GAMABARAN PENGETAHUAN TENTANG MAKANAN YANG MENGANDUNG SUKROSA  
TERHADAP TERJADINYA KARIES PADA SISWA-SISWI KELAS IV SD NEGERI 056629  
TANJUNG PURA KAB.LANGKAT"**


*"THE KNOWLEDGE OF KNOWLEDGE ABOUT FOOD THAT CONTAINS SUKROSA TOWARDS  
CARIES IN CLASS IV STUDENTS OF STATE ELEMENTARY SCHOOL 056629 TANJUNG PURA  
LANGKAT DISTRICT"*


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

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

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 04 Juni 2019 sampai dengan tanggal 04 Juni 2020.

*This declaration of ethics applies during the period June 04, 2019 until June 04, 2020.*

June 04, 2019  
Professor and Chairperson,  
  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes



## KUESIONER PENELITIAN

### GAMBARAN PENGETAHUAN TENTANG MAKANAN YANG MENGANDUNG SUKROSA TERHADAP TERJADINYA KARIES PADA SISWA/I KELAS IV SDN 060971 JI.JAMINGINTING KM.12 MEDAN

---

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan membuat tanda silang (X) untuk jawaban yang dianggap benar.

#### Identitas Responden :

Nama :

Umur :

Alamat :

1. Apakah yang kamu ketahui tentang makanan manis?
  - a. Makanan yang mengandung gula yang dapat merusak gigi
  - b. Makanan yang sangat disukai karna rasa nya manis
  - c. Makanan yang rasanya manis
  - d. Tidak tahu
2. Apa yang adik lakukan setelah makan makanan yang manis dan lengket?
  - a. Berkumur-kumur
  - b. Membiarkan saja tetap menempel
  - c. Membersihkan dengan tusuk gigi
  - d. Membersihkan dengan tangan
3. Apa yang terjadi apabila adik sering memakan makanan yang manis dan lengket?
  - a. Gigi menjadi sehat
  - b. Gigi akan hilang
  - c. Gigi menjadi kuat
  - d. Gigi akan berlubang

4. Makanan apa yang dapat menyehatkan gigi?
  - a. Sayur dan buah
  - b. Makan permen
  - c. Makan donat
  - d. Tidak tahu
5. Menurut adik apa yang dimaksud dengan makanan sukrosa?
  - a. Makanan yang mahal
  - b. Makanan yang menyehatkan
  - c. Makanan manis yang dapat menyebabkan gigi berlubang
  - d. Makanan berserat
6. Penyebab gigi berlubang adalah?
  - a. Makanan yang manis dan lengket
  - b. Makanan yang berdebu
  - c. Makanan yang segar
  - d. Makanan yang busuk
7. Untuk mencegah gigi berlubang dan merawat kesehatan mulut apakah yang harus dilakukan?
  - a. Menyikat gigi secara teratur
  - b. Makan-makanan yang manis dan lengket
  - c. Minum-minuman bersoda
  - d. a dan b benar
8. kebiasaan membiarkan makanan manis dan lengket di gigi dapat menyebabkan?
  - a. Gigi berlubang
  - b. Karang gigi
  - c. Gigi menjadi berwarna putih
  - d. Semua benar
9. Apa contoh makanan manis?
  - a. Apel dan pir
  - b. Permen dan donat
  - c. Kentang dan ubi
  - d. Semua benar

10. Menurut adik manakah dibawah ini makanan yang sehat untuk gigi
- Apel dan timun
  - Coklat dan permen
  - Roti dan biskuit
  - Semua benar
11. Coklat, permen, donat, es krim, adalah contoh makanan yang?
- Membuat gigi kuat
  - Dapat merusak gigi
  - Baik untuk tubuh
  - Baik untuk kesehatan
12. Kapan waktu yang tepat untuk memeriksa gigi ke klinik gigi?
- 1 tahun sekali
  - 6 bulan sekali
  - 3 bulan sekali
  - Semua benar

**MASTER TABEL**  
**GAMBARAN PENGETAHUAN TENTANG MAKANAN YANG MENGANDUNGSUKROSA TERHADAP TERJADINYA KARIES GIGI PADA SISWA/**  
**KELAS IV SD NEGERI 056629 TAJUNG PURA KAB.LANGKAT**

No	NOMOR RESPONDEN	UMUR	JK	TINGKAT PENGETAHUAN												JUMLAH SKOR	KRITERIA
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	01	9	Pr	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	Baik
2	02	10	Pr	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9	Baik
3	03	9	Pr	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	Baik
4	04	10	Pr	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	Baik
5	05	9	Pr	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	8	Sedang
6	06	9	Pr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	Baik
7	07	9	Lk	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	9	Baik
8	08	9	Pr	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	7	Sedang
9	09	10	Lk	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	9	Baik
10	10	10	Lk	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10	Baik
11	11	10	Lk	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	8	Sedang
12	12	9	Lk	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	6	Sedang
13	13	9	Pr	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	5	Sedang
14	14	9	Lk	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	5	Sedang
15	15	9	Lk	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	7	Sedang
16	16	9	Pr	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3	Buruk
17	17	9	Lk	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	8	Sedang
18	18	9	Pr	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	5	Sedang
19	19	9	Lk	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9	Baik
20	20	9	Pr	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	4	Buruk
21	21	9	Lk	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	Buruk
22	22	9	Lk	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8	Sedang
23	23	10	Lk	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	9	Baik
24	24	10	Pr	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	4	Buruk
25	25	10	Lk	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	Baik
26	26	9	Lk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	Baik
27	27	9	Lk	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	6	Sedang
28	28	10	Lk	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	Baik
29	29	10	Lk	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	8	Sedang
30	30	10	Pr	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	6	Sedang
31	31	9	Lk	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	10	Baik
32	32	10	Pr	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	Baik
33	33	10	Lk	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	4	Buruk
34	34	9	Lk	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	9	Baik
Jumlah				24	4	33	34	9	18	31	26	25	20	32	8	147	





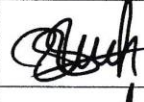





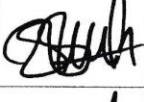







MASTER TABEL









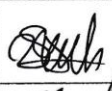

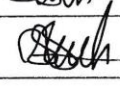



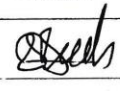



KARIES GIGI TETAP DAN GIGI SUSU PADA SISWA/I KELAS IV SD NEGERI 056629  
TAJUNG PURA KAB.LANGKAT

No	Nomor Responden	Umur	Jenis kelamin	Jumlah karies gigi
1	01	9	Pr	0
2	02	10	Pr	6
3	03	9	Pr	9
4	04	10	Pr	5
5	05	9	Pr	12
6	06	9	Pr	0
7	07	9	Lk	4
8	08	9	Pr	7
9	09	9	Lk	8
10	10	10	Lk	0
11	11	10	Lk	1
12	12	10	Lk	6
13	13	9	Pr	4
14	14	9	Lk	10
15	15	9	Lk	7
16	16	9	Pr	6
17	17	9	Lk	8
18	18	9	Pr	13
19	19	9	Lk	0
20	20	9	Pr	6
21	21	9	Lk	0
22	22	10	Lk	0
23	23	10	Lk	5
24	24	10	Pr	10
25	25	10	Lk	4
26	26	9	Lk	4
27	27	9	Lk	11
28	28	10	Lk	0
29	29	10	Lk	0
30	30	10	Pr	5
31	31	9	Lk	4
32	32	10	Pr	1
33	33	10	Lk	4
34	34	9	Lk	0
<b>JUMLAH</b>				<b>160</b>
<b>RATA-RATA</b>				<b>4.70</b>

### DAFTAR KONSULTASI

Nama : Windra  
 Nim : P07525016047  
 Judul : Gambaran Pengetahuan Tentang Makanan yang Mengandung Sukrosa Terhadap Terjadinya Karies Pada Siswa/i Kelas IV SD Negeri 056629 Tanjung Pura Kab. Langkat.

No.	Hari / Tanggal	Materi Bimbingan		Saran	Paraf Mahasiswa	Paraf Pembimbing
		BAB	SUB BAB			
1	Jumat, 25 Januari 2019	Pengajuan judul penelitian		Survei awal terlebih dahulu Pertimbangan waktu dan lokasi		
2	Jumat, 25 Januari 2019	Pengajuan judul		Perbaiki judul		
3	Senin, 4 Februari 2019	Pengajuan judul penelitian	ACC judul	Judul Sudah ACC		
4	Rabu, 6 Februari 2019	Outline		Buat outline Form didukung referensi		
5	Kamis, 14 Februari 2019	Bab I	Latar belakang	Melanjutkan sub bab		
6	Jumat, 15 Maret 2019	Bab I	Latar belakang Rumusan masalah Tujuan penelitian Manfaat penelitian	Penambahan latar belakang  Perbaiki spasi setiap paragraph		
7	Jumat, 15 Maret 2019	Bab II	Tinjauan pustaka  Kerangka konsep  Definisi operasional	Perbaiki penulisan  Penambahan materi		
8	Senin, 18 Maret 2019	Bab III dan lampiran	Kuesioner, inform consent, format pemeriksaan	Perbaiki penulisan dan penusunan bab III		

9	Selasa, 26 Maret 2019	Pengajuan proposal karya tulis ilmiah		- Belajar untuk ujian proposal		
10	Senin, 1 April 2019	Ujian proposal		- Pengambilan data - Mengambil sura permohonan penelitian		
11	Kamis, 11 April 2019	Melakukan penelitian		- Pengambilan data		
12	Senin, 21 April 2019	Bab IV	Hasil penelitian Pembahasan Master table	- Penambahan pembahasan - Lanjut ke bab V		
13	Jumat, 24 April 2019	Bab V	Kesimpulan dan saran	Perbaikan kalimat dan penulisan		
14	Kamis, 9 Mei 2019	Abstrak		- Perbaikan		
15	Senin, 12 Mei 2019	Ujian seminar KTI		Perbaikan hasil ujian, tata penulisan		
16	Senin, 20 Mei 2019	Revisi KTI		Pemeriksaan kelengkapan data		
17		Menyerahkan KTI		Dijilid Lux ditandatangani oleh pembimbing, penguji dan ketua jurusan		

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Keperawatan Gigi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan



Drg. Ety Sofia Ramadhan, M.Kes  
NIP. 1960911161993122

Medan, 2019  
Pembimbing

Sondang, S.Pd, M.Kes  
NIP 196208101984032001

### JADWAL PENELITIAN

No	Urutan kegiatan	Bulan																			
		Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Judul																				
2	Persiapan Proposal																				
3	Persiapan Izin Lokasi																				
4	Pengumpulan Data																				
5	Pengolahan Data																				
6	Analisa Data																				
7	Mengajukan Hasil Penelitian																				
8	Seminar Hasil																				
9	Penggandaan Laporan Penelitian																				

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data Pribadi

Nama : Windra  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Tempat/Tanggal/Lahir : Haloban, 04 November 1997  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Pasar Panjang  
Kelurahan : Haloban  
Kecamatan : Pulau Banyak Barat  
Kabupaten : Aceh Singkil  
Provinsi : Aceh

### Pendidikan

2003-2010 : SD Negeri 1 Pulau Banyak  
2010-2013 : SMP Negeri 2 Pulau Banyak  
2013-2016 : SMA Negeri 1 Pulau Banyak Barat  
2016-2019 : Menyelesaikan Pendidikan Diploma III di Kementerian Kesehatan Poltekkes Medan Jurusan Keperawatan Gigi



## DOKUMENTASI PENELITIAN PEMERIKSAN KARIES



