

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN MANFAAT BUAH TEBU TERHADAP  
KEBERSIHAN GIGI DAN MULUT PADA SISWA/I  
KELAS V SD NEGERI 104245 JLN.SETIA  
BUDI DESA TUMPATAN KEC.  
BERINGIN KAB. DELI  
SERDANG**



**BEIBY SYAHPUTRI HARAHAP  
P07525017055**

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

**Overview of the Benefits of Sugar Cane on Dental and Oral Hygiene in  
Grade V Students of SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Tumpatan  
Village, Beringin District, Deli Serdang Regency**

**Beiby Syahputri Harahap**

**Abstract**

Sugar cane is included in the grass, family Graminae (genus Saccharum). Saccharum officinarum is the most widely cultivated type of sugar cane and was chosen by farmers because of its excellent quality as a sugar ingredient. OHI-S, used for measuring oral and dental hygiene, is an effort to determine the condition of one's oral and dental hygiene. In general, to measure dental hygiene, an index is used. Index is a number obtained from the research of an object that shows its clinical condition, obtained at the time of examination by measuring the surface area of teeth covered by plaque and calculi.

This research is a descriptive study with survey method, conducted on grade V students of SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Tumpatan Village, Beringin District, Deli Serdang Regency, with a population of 30, samples were taken from the entire population. The data collected is the result of OHI-S examination before and after chewing sugar cane.

Through the study, the following data are known: before chewing sugar cane the value of OHI-S is 85.9 with an average of 2.86 and thereafter it becomes 56 with an average of 1.87.

The research shows the difference before and after chewing sugar cane. Grade V students of SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Tumpatan Village, Beringin District Deli Serdang Regency is expected to improve dental and oral hygiene.

Keywords: Sugar Cane, OHI-S

Reference: 16 (1989-2020)



**Gambaran Manfaat Buah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut Pada  
Siswa/i Kelas V SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Desa Tumpatan Kec.  
Beringin Kab. Deli Serdang**

**Beiby Syahputri Harahap**

**Abstrak**

Tebu termasuk family *Graminae* (rumput-rumputan), genus *Saccharum*. *Saccharum officinarum* adalah jenis tebu yang paling banyak dibudidayakan dan dipilih petani karena kualitasnya sangat baik untuk pembuatan gula. OHI-S adalah Mengukur kebersihan gigi dan mulut merupakan upaya untuk menentukan keadaan kebersihan gigi dan mulut seseorang pada umumnya untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan suatu *index*. *Index* adalah suatu angka yang berdasarkan penelitian objek yang menunjukkan keadaan klinis yang diperoleh pada waktu dilakukan pemeriksaan dengan cara mengukur luas permukaan gigi yang ditutupi oleh plak dan *calculus*.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan metode survey, populasi sebanyak 30 orang dan sampel diambil dari seluruh populasi, dan data yang diambil adalah pemeriksaan OHI-S sebelum dan sesudah mengunyah buah tebu. Penelitian ini dilakukan pada siswa/i kelas V SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Desa Tumpatan Kec. Beringin Kab. Deli Serdang.

Hasil Penelitian menunjukkan sebelum dilakukan mengunyah buah tebu OHI-S berjumlah 85,9 dengan rata-rata 2,86 dan sesudah mengunyah buah tebu OHI-S berjumlah 56 dengan rata-rata 1,87.

Penelitian ini menunjukkan ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan mengunyah buah tebu dan diharapkan dapat meningkatkan kebersihan gigi dan mulut siswa/i kelas V SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Desa Tumpatan Kec. Beringin Kab. Deli Serdang.

Kata Kunci : Buah Tebu, OHI-S  
Daftar Bacaan : 16 (1989-2020)

**PENDAHULUAN**

Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO) kesehatan adalah suatu keadaan fisik yang lengkap, mental dan kesejahteraan sosial dan bukan hanya tidak adanya penyakit atau kelemahan (WHO, 2014). Kesehatan gigi dan mulut merupakan komponen dan kesehatan umum yang berperan penting dalam fungsi pengunyahan, fungsi bicara,

fungsi kecantikan (Dep. Kes. RI., 1996).

Menurut undang-undang kesehatan No. 36 Tahun 2009 Pasal 93 ayat 1 dan 2, yaitu Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut dilakukan untuk memelihara serta meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam bentuk peningkatan kesehatan gigi, pengobatan penyakit gigi dan pemulihan kesehatan gigi yang dilakukan

oleh pemerintah, pemerintah setempat dapat juga dilakukan melalui pelayanan kesehatan gigi perseorangan, sekolah dan masyarakat.

Kesehatan mencakup kondisi seluruh tubuh, serta tidak terlepas dari Kesehatan Gigi dan Mulut. Pencernaan makanan sudah dimulai dalam mulut. Oleh karena itu, mempunyai organ pengunyahan yang baik adalah suatu peranan penting bagi pencernaan makanan yang optimal. Gigi geligi juga mempunyai peranan penting waktu berbicara (Anggia, 2009).

Mengukur kebersihan gigi dan mulut (OHI-S) merupakan upaya untuk menentukan keadaan kebersihan gigi dan mulut seseorang pada umumnya untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan suatu *index*. *Index* adalah suatu angka yang berdasarkan penelitian objek yang menunjukkan keadaan klinis yang diperoleh pada waktu dilakukan pemeriksaan dengan cara mengukur luas permukaan gigi yang ditutupi oleh plak dan *calculus* (Putri, Herijulianti dan Nurjannah, 2010).

Tebu termasuk family *Graminae* (rumput-rumputan), genus *Saccharum*. *Saccharum officinarum* adalah jenis tebu yang paling banyak dibudidayakan dan dipilih petani karena kualitasnya sangat baik untuk pembuatan gula. Tanaman tebu dapat tumbuh di daerah yang beriklim panas dan sedang yaitu pada suhu 22-27°C dengan daerah penyebaran antara 35°LS dan 39°LU (Marliani, 2011).

Tanaman tebu mempunyai batang tinggi kurus, tidak bercabang, dan tumbuh tegak. Tanaman tebu dapat tumbuh baik, tinggi batangnya dapat mencapai 2-5 meter atau lebih. Akar tanaman tebu adalah akar serabut dan tanaman ini termasuk dalam kelas *Monocotyledone*. Tebu dapat hidup dengan baik pada ketinggian 5-500 meter diatas permukaan laut (Iswanto, 2012).

Tanaman tebu merupakan jenis tumbuhan golongan rumput-rumputan yang banyak mengandung air dan serat, bila tebu dipotong akan terlihat serat-serat dan cairan manis. Cairan manis yang terkandung dalam tebu disebut nira dengan kandungan persentase 87,5% dan seratnya 12,5% dari bobot tebu (Tarigan, 2012).

Serat yang terdapat dalam tanaman tebu mengandung selulosa, pentosan dan lignin yang sangat berguna untuk kebersihan gigi dan mulut. Sifat mekanis dari serat tebu yang dikunyah membantu menimbulkan efek seperti sikat (menggerus) yang dapat membersihkan permukaan gigi. Gerakan mengunyah akan merangsang sekresi saliva yang mengandung agen antibakteri. Saliva juga dapat menghilangkan sisa-sisa makanan atau membilas gigi, menetralisasi zat-zat asam yang ada dari sisa makanan yang terperangkap dalam sela-sela pit dan fissure permukaan gigi, namun saliva saja belum mampu membersihkan permukaan gigi

secara optimal (Haida, 2014). Kebersihan gigi dan mulut adalah suatu keadaan terbatasnya seluruh permukaan gigi baik dari plak maupun kalkulus. Mengukur kebersihan gigi dan mulut adalah suatu upaya untuk menentukan kebersihan gigi dan mulut seseorang umumnya menggunakan suatu *indeks* (Putri, dkk 2010).

Tumbuhan tebu selain memiliki kandungan nira dan serat terdapat juga, kandungan mineral yang cukup banyak didalamnya yaitu fosfor, zat besi, kalsium, kalium dan magnesium yang baik untuk kesehatan (Rukmana, 2015).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti pada 6 dari 10 orang Siswa/i Kelas V SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Desa Tumpatan Kec. Beringin Kab. Deli Serdang ditemui bahwa kebersihan gigi dan mulut siswa/i tersebut termasuk dalam kategori buruk.

Berdasarkan keterangan diatas peneliti tertarik ingin melihat bagaimana kebersihan gigi dan mulut siswa siswi sekolah dasar tersebut, dengan mengkonsumsi buah tebu. Sekaligus menuangkannya kedalam sebuah karya tulis ilmiah yakni, "Manfaat Buah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Siswa/i Kelas V SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Desa Tumpatan Kec. Beringin Kab. Deli Serdang".

#### **METODE PENELITIAN**

penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Penelitian bertujuan untuk mengetahui

manfaat buah tebu terhadap kebersihan gigi dan mulut pada Siswa/i Kelas V SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Desa Tumpatan Kec. Beringin Kab. Deli Serdang.

#### **HASIL PENELITIAN**

Sampel penelitian adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Notoadmodjo, 2012). Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel sebanyak 30 orang dengan teknik *purposive sampling*,

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Rata-rata OHI-S Sebelum Mengunyah Buah Tebu pada Siswa/i Kelas V SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Desa Tumpatan Kec. Beringin Kab. Deli Serdang

No	Kriteria OHI-S	OHIS Sebelum Mengunyah Buah Tebu		
		Jumlah siswa	%	Jumlah OHIS
1	Baik			
2	Sedang	12	40	24,2
3	Buruk	18	60	66,8
Jumlah		30	100	91
Rata-rata				3,33

Berdasarkan table 4.1 diatas, diketahui bahwa OHI-S siswa/i sebelum mengunyah buah tebu paling banyak (24,2%) dalam kriteria sedang, sebanyak (66,8%) dalam kriteria buruk dan (0%) dalam kriteria baik.

Tabel 4.2  
Distribusi Frekuensi Rata-rata  
OHI-S Sesudah Mengunyah  
Buah Tebu pada Siswa/i Kelas V  
SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi  
Desa Tumpatan Kec. Beringin  
Kab. Deli Serdang

No	Kriteria OHI-S	OHI-S Sesudah Mengunyah Buah Tebu		Jumlah OHI-S
		Jumlah siswa	%	
1	Baik	7	23,3	4,7
2	Sedang	20	66,7	40,5
3	Buruk	3	10	10,8
Jumlah		30	100	56
Rata-rata				1,87

Berdasarkan table 4.2 diatas, diketahui bahwa OHI-S siswa/i sesudah mengunyah buah tebu sebanyak (66,7%) dalam kriteria sedang, sebanyak (23,3%) dalam kriteria baik dan (10%) dalam kriteria buruk.

## B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada 30 Siswa/i Kelas V SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Desa Tumpatan Kec. Beringin Kab. Deli Serdang pada tahun 2020, dan dilaksanakan dengan melakukan pemeriksaan objektif dengan melakukan pemeriksaan kebersihan gigi dan mulut secara langsung pada mulut siswa/i.

Menurut Budiharto (2010) seseorang dapat memperoleh pengetahuan melalui penginderaan terhadap objek tertentu. Pengetahuan dapat diperoleh secara alami maupun terencana melalui proses. Pendidikan merupakan arah yang penting untuk terbentuknya suatu tindakan.

OHI-S angka yang menunjukkan kebersihan gigi dan mulut seseorang. OHI-S adalah keadaan kebersihan gigi dan mulut dari subyek yang dinilai dari adanya sisa makanan (debris) dan karang gigi (kalkulus) pada permukaan gigi (Notoharto dkk, 2010).

Berdasarkan table 4.1 diatas, diketahui bahwa OHI-S siswa/i sebelum mengunyah buah tebu paling banyak (24,2%) dalam kriteria sedang, sebanyak (66,8%) dalam kriteria buruk dan (10%) dalam kriteria baik.

Berdasarkan table 4.2 diatas, diketahui bahwa OHI-S siswa/i sesudah mengunyah buah tebu sebanyak (66,7%) dalam kriteria sedang, sebanyak (23,3%) dalam kriteria baik dan (10%) dalam kriteria buruk.

Debris dapat mengalami liquifikasi oleh enzim bakteri dan 5-30 menit setelah makan, tetapi ada kemungkinan sebagian masih tertinggal pada permukaan gigi dan membrane mukosa, kecepatan pembersihan sisa makanan dipengaruhi aliran saliva, aksi mekanis dari lidah, pipi, bibir, bentuk dan susunan gigi serta rahang. Pembersihan sisa makanan ini dapat juga dipercepat oleh proses pengunyahan.

Kecepatan pembersihan debris makanan dari rongga mulut bervariasi menurut jenis makanan dan individunya. Bahan makanan yang cair lebih mudah dibersihkan dibanding makanan yang padat. Gula yang dimakan dalam keadaan cair tertinggal dalam saliva sampai 30 menit

selama pengunyahan. Makanan-makanan yang lengket seperti roti dan permen dapat melengket pada permukaan gigi sampai lebih dari satu jam, sedangkan makanan yang kasar seperti apel atau jambu biji akan segera dibersihkan, makanan yang dingin akan lebih cepat disbanding dengan makanan panas (Putri, Herijulianti dan Nurjannah, 2012).

Tujuan mengunyah buah tebu pada penelitian ini adalah untuk membersihkan mulut dari sisa makanan agar fermentasi sisa makanan tidak berlangsung lama, sehingga kerusakan gigi dapat dihindari.

Kalkulus adalah plak yang dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, kalkulus jarang ditemukan pada gigi susu dan tidak sering pada gigi permanen anak usia muda, namun pada anak usia 10-11 tahun kalkulus sudah dapat ditemukan pada sebagian besar rongga mulut (Putri, Herijulianti dan Nurjannah, 2012).

Untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut Green and Vermillion menggunakan indeks yang dikenal dengan Oral Hygiene Index-Simplified (OHI-S) dengan menjumlahkan debris indeks dan kalkulus indeks. Berdasarkan tabel 4.1 dan 4.2 dapat diketahui bahwa kebersihan gigi dan mulut pada siswa-siswi dengan angka rata-rata OHI-S sebelum mengunyah buah tebu 2,86 dan angka rata-rata OHI-S sesudah mengunyah buah tebu 1,87 dan berdasarkan tabel 4.3 dapat diketahui

penurunan OHI-S sebelum mengunyah buah tebu dan sesudah mengunyah buah tebu dengan angka rata-rata 0,99.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **SIMPULAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Manfaat Buah Tebu Terhadap Kebersihan Gigi dan Mulut pada Siswa/i Kelas V SD Negeri 104245 Jln. Setia Budi Desa Tumpatan Kec. Beringin Kab. Deli Serdang pada tahun 2020. Dapat disimpulkan bahwa dalam peningkatan pengetahuan dan kebersihan gigi dan mulut pada Siswa/i Kelas V hal tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui tingkat angka rata-rata kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi kelas V SD Negeri 104245 sebelum mengunyah buah tebu yaitu (2,86) dengan kriteria sedang.
2. Dapat mengetahui tingkat angka rata-rata kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi kelas V SD Negeri 104245 sesudah mengunyah buah tebu yaitu (1,87) dengan kriteria sedang.
3. Dapat mengetahui tingkat angka rata-rata perbedaan kebersihan gigi dan mulut siswa-siswi kelas V SD Negeri 104245 sebelum mengunyah buah tebu dan sesudah mengunyah buah tebu yaitu terdapat angka penurunan dengan rata-rata (0,99) dengan kriteria baik.

### **SARAN**

1. Diharapkan kepada siswa/i untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Frencken, Jo, dkk. 1997. *Manual Of The Atraumatic Restorative Treatment : Approach To Control Dental Caries*. Sutatmi Suryo. Yogyakarta : Gajah Mada University Press.
- Haida, Erida K, 2014. *Perbandingan Efektifitas Mengunyah Buah Pir dan Bengkuang Terhadap Penurunan Indeks Plak*. Skripsi. Fakultas Kedokteran, Universitas Lambung Mengkurat, Kalimantan Selatan.
- Herijulianti E, Indiriani TS, Artini S. *Pendidikan Kesehatan Gigi*. Edisi 1. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC. 2002. hlm. 4-10
- Iswanto, Heri A. 2009. *Papan Partikel Dari Ampas Tebu (Saccharum Officinarum)* Skripsi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.
- Jusawalla, J. 2006. *Cara Natural Mencapai Kesehatan Prima*. Jakarta : Prestasi Pustaka.
- Margareta, Sinta, 2012. *101 Tips dan Terapi Alami Agar Gigi Putih dan Sehat*. Yogyakarta : Pustaka Cerdas.
- Marliani, Puspita V. 2011. *Analisis Kandungan Hara N dan P Serta Klorofil Tebu Transgenik IPB 1 Yang Ditanam di Kebun Percobaan PG Djatiroto Jawa Timur*. Skripsi. Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Pico, Y. 2012. *Chemical Analysis Of Thecniques And Application, Elsevier Inc. USA*.
- Putri, M.H, dkk. 2010. *Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta : EGC.
- \_\_\_\_\_.2009. *Ilmu Pencegahan Penyakit Keras dan Jaringan Pendukung Gigi*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC
- Rukmana, Rahmat, 2015. *Untung Selangit dari Agribisnis Tebu*, Lily Publisher, Yogyakarta.
- Rusmawati, I. 2010. *KTI Kebersihan Gigi dan Mulut*. <http://irusmawati.blogspot.com/2010/06/kebersihan-gigi-dan-mulut.html>, (diakses pada tanggal 22 Januari 2020)
- Sari. 2010. *Manfaat Alami Tebu Bagi Kesehatan*. <http://9kesehatanpedia.blogspot.co.id> (diakses tanggal 20 Januari 2020).
- Tarigan R, 1989. *Kesehatan Gigi dan Mulut*, EGC. Jakarta. <http://kesetangi.blogspot.co.id/2013/og/karya-tulis-ilmiah-kesehatan-gigi/html> (diakses 19 Januari 2020)