

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Mengunyah

A.1 Definisi Mengunyah

Pengunyahan adalah proses mekanis yang melibatkan organ di dalam rongga mulut seperti lidah, gigi-geligi, dan otot pengunyahan. Proses ini menghasilkan produksi saliva, yang berfungsi untuk mengeluarkan sisa makanan dari rongga mulut. Jenis makanan yang dikunyah juga memengaruhi produksi saliva. Makanan padat dan berserat meningkatkan produksi saliva secara fisiologis, karena mengandung banyak air. Mengunyah makanan yang berserat dan berair dapat merangsang gingiva, meningkatkan sekresi saliva di mulut dan mencegah sisa makanan menempel pada permukaan gigi (Abadi, dkk, 2022).

Mengunyah merupakan istilah untuk metode pembersihan organik. Air liur mengalir keluar dalam jumlah banyak selama mengunyah, sisi yang digunakan biasanya akan lebih sehat dan sisi yang tidak digunakan biasanya akan memiliki lebih banyak plak atau karang gigi jika hanya satu sisi yang boleh digunakan pada satu waktu (Ilmiah et al., 2024).

B. Buah Berserat Dan Berair

Buah berserat adalah buah yang mengandung serat dan mengandung banyak air. Buah berserat dan berair dapat membersihkan secara alamiah karena proses pengunyahan dan dapat merangsang sekresi saliva (Gilda et al., 2024).

Serat mempengaruhi keadaan fisiologis saluran pencernaan. Makanan rendah serat memiliki kaitan dengan peningkatan insidensi penyakit-penyakit tertentu. Serat dalam makanan sehari-hari dapat berasal dari buah-buahan (Lusiani et al., 2018).

Makanan berserat dan berair seperti Tebu dan bengkuang memiliki rasa yang dapat menstimulasi sekresi saliva dengan melibatkan proses kimiawi yang terjadi di dalam rongga mulut. Stimulus kimiawi ini dapat muncul akibat adanya efek kesan pengecap dari makanan yg dikonsumsi (Perintis et al., n.d.2018).

Hal ini menunjukkan bahwa mengunyah makanan berserat tinggi dapat meningkatkan kebersihan mulut pada anak. Makanan berserat tinggi akan memberikan stimulasi refleks pengeluaran saliva, yang terjadi saat kemoreseptor/reseptor tekanan dirongga mulut merespon terhadap adanya serat, air dan proses pengunyahan (Khafid et al., 2023).

Buah-buahan yang mempunyai daya kemampuan pembersih gigi yang baik antara lain jambu, semangka. Makanan berserat dan kesehatan mulut yang baik merupakan faktor penting dalam pencegahan penyakit gigi dan mulut. Makanan berserat adalah makanan yang mempunyai daya pembersih gigi yang baik mengandung banyak air (Nopiransi & Deynilisa, 2019).

C. Buah Tebu

Tebu (*Saccharum officinarum L.*) adalah tanaman yang biasanya dikonsumsi dengan memakan air perasannya atau dengan menggigit batang Tebu, Tanaman Tebu adalah jenis tumbuhan golongan rumput-rumputan yang menghasilkan banyak air dan serat. Keluarga Tebu *Graminae* (rumput-rumputan), genusnya adalah *Saccharum*. Jenis Tebu yang paling banyak dibudidayakan dan dipilih oleh petani adalah *Saccharum officinarum* karena kualitasnya yang luar biasa untuk membuat gula. Tanaman Tebu dapat tumbuh di dataran tinggi dan iklim sedang dengan suhu sekitar 22-27°C dan distribusi 35°LS hingga 39°LU (Handayatun et al., 2021).

Tanaman Tebu adalah jenis tumbuhan golongan rumput-rumputan yang menghasilkan banyak air dan serat. Setelah dipotong, Tebu akan terlihat cairan manis dan serat. menjaga kebersihan mulut dan gigi. Sifat mekanis serat Tebu yang dikunyah membantu membersihkan permukaan gigi dengan cara seperti menggerus atau sikat (Abadi, dkk, 2022). Dalam hal pembinaan di Indonesia, Buah Tebu juga dapat dikonsumsi oleh semua kalangan.



Gambar 2.1 Buah Tebu

C.1 Kandungan Gizi Tebu

Kandungan pada Tebu yang banyak mengandung air dan serat. Jika anda memotong Tebu, anda akan melihat cairan manis yang disebut nira (persentase 87,5% dari bobot Tebu) dan serat 12,5%. Serat dalam Tebu mengandung lignin, selulosa dan pantosan, yang sangat membantu membersihkan gigi dan mulut (Gilda et al., 2024).

Cairan Tebu mengandung senyawa *saccharant* dan vitamin B2 (riboflavin) yang berfungsi sebagai anti diabetes serta memiliki kandungan mineral yang banyak yaitu zat besi, fosfor, kalsium, kalium, zat besi (Fonna & Nuraskin, 2024).

C.2 Manfaat Tebu Untuk Kesehatan Gigi

Secara alami serat yang terkandung dalam Tebu yang sangat berguna untuk kebersihan gigi dan mulut memiliki cairan yang disebut

nira. Cairan Tebu mengandung senyawa *saccharant* dan vitamin B2 (*riboflavin*) yang berfungsi sebagai anti diabetes serta memiliki kandungan mineral yang banyak yaitu zat besi, fosfor, kalsium, kalium, zat besi dan magnesium yang baik untuk kesehatan dan memiliki salah satu manfaat dalam mengatasi kerusakan gigi. Sifat mekanis dari serat Tebu yang dikunyah menimbulkan efek seperti sikat yang dapat membersihkan permukaan gigi (Adrianton et al., 2019).

D. Debris Indeks

Debris Indeks adalah sisa makanan di mulut disebut Debris karena sebagian besar terbentuk dengan cepat oleh enzim dan bakteri dan terlihat pada permukaan mulut dalam 5 menit setelah makan, tetapi tersisa pada gigi dan mukosa. Jenis makanan yang dimakan seseorang juga dapat memengaruhi angka Debris Indeks. Tipe makanan ini dapat berupa makanan yang berserat, berair, atau makanan manis, lunak dan melekat. Makanan yang berserat dan berair dapat menurunkan indeks Debris ini (Abadi, dkk, 2022).

Debris indeks adalah sisa makanan yang menempel pada permukaan gigi. Secara fisiologis Debris dapat dibersihkan dengan aliran saliva dan pergerakan otot-otot dalam rongga mulut pada saat proses pengunyahan makanan, seperti buah-buah yang berserat dan berair. Namun, Debris makanan yang bersifat kariogenik dapat melekat pada gigi lebih lama dan menghasilkan asam yang dapat merusak gigi. Jika sisa makanan atau Debris yang menumpuk di sekitar gigi tidak dibersihkan, plak akan tumbuh lebih lama. Kelamaan akan menyebabkan karies gigi (Adrianton et al., 2019).

D.1 Pemeriksaan Debris Indeks

Pemeriksaan klinis yang dilakukan untuk memudahkan penilaian. Pemeriksaan Debris dilakukan pada gigi tertentu dan pada permukaan tertentu dari gigi tersebut, yaitu:

Untuk rahang atas yang diperiksa :

- a) Gigi M1 kanan atas pada permukaan bukal.
- b) Gigi 11 kanan atas pada permukaan labial.
- c) Gigi M1 kiri atas pada permukaan bukal.

Untuk rahang bawah yang diperiksa :

- a) Gigi M1 kiri bawah pada permukaan lingual.
- b) Gigi 11 kiri bawah pada permukaan labial.
- c) Gigi M1 kanan bawah pada permukaan lingual.

Bila ada kasus salah satu dari gigi-gigi tersebut tidak ada (telah dicabut/tinggal sisa akar), penilaian dilakukan pada gigi-gigi pengganti yang sudah ditetapkan untuk mewakilinya, yaitu:

- a. Bila gigi M1 rahang atas atau rahang bawah tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi M2 rahang atas/rahang bawah.
- b. Bila gigi M1 dan M2 rahang atas atau rahang bawah tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi M3 rahang atas/rahang bawah.
- c. Bila M1, M2 dan M3 rahang atas atau rahang bawah tidak ada, tidak dapat dilakukan penilaian.
- d. Bila gigi 11 kanan rahang atas tidak ada, penilaian dilakukan pada 11 kiri rahang atas.
- e. Bila gigi 11 kanan dan kiri rahang atas tidak ada, tidak dapat dilakukan penilaian.
- f. Bila gigi 11 kiri rahang bawah tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi 11 kanan rahang bawah.
- g. Bila gigi 11 kiri dan kanan rahang bawah tidak ada, tidak dapat dilakukan penilaian.

Bila terdapat kasus beberapa gigi di antara ke enam gigi yang seharusnya diperiksa tidak ada, Debris Indeks masih dapat dihitung apabila terdapat paling sedikit 2 gigi yang dapat dinilai. Penilaian dapat diperoleh dengan melakukan pemeriksaan hanya pada gigi permanen.

D.2 Kriteria Debris Indeks (DI)

No	Kriteria	Skor
1	Pada permukaan gigi yang terlihat tidak ada Debris dan tidak ada pewarnaan ekstrinsik yang menutupi permukaan.	0
2	a. Pada permukaan gigi yang terlihat, tidak ada Debris lunak yang menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi yang dihitung dari servikal. b. Pada permukaan gigi yang terlihat, tidak ada Debris lunak tetapi ada pewarnaan ekstrinsik yang menutupi permukaan gigi sebagian dan seluruhnya.	1
3	Ada permukaan gigi yang terlihat, ada Debris lunak yang menutupi permukaan gigi lebih dari 1/3 tidak lebih kurang dari 2/3 permukaan gigi dihitung dari servikal.	2
4	Pada permukaan yang terlihat, ada Debris yang menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi yang dihitung dari servikal, atau menutupi seluruh permukaan gigi.	3

$$\text{Debris Indeks} = \frac{\text{Jumlah penilaian debris}}{\text{jumlah gigi yang diperiksa}}$$

D.3 Cara Melakukan Penilaian Debris Indeks

Menurut Green Vermillion, kriteria penilaian Debris yaitu mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- a. Baik, apabila nilainya berada diantara 0,0-0,6
- b. Sedang, apabila nilainya berada diantara 0,7-1,8
- c. Buruk, apabila nilainya berada diantara 1,9-3,0

E. Membersihkan Gigi Secara Alami dengan Buah Tebu

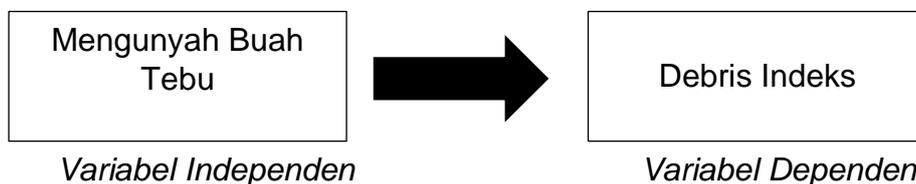
Cara mudah menggunakan Buah Tebu untuk membersihkan gigi, yaitu dengan cara:

1. Ambil satu batang Buah Tebu yang kulitnya sudah memerah
2. Kemudian kupas Buah Tebu dari atas ke bawah
3. Lalu kemudian potong menjadi beberapa bagian dengan berat 100gr
4. Setelah dipotong menjadi beberapa bagian kemudian di cuci bersih

- dan letakan di wadah yang bersih juga
5. Setelah itu ambil 1 Buah Tebu berat 100gr tersebut lalu kunyah hingga airnya keluar
 6. Tetaplah mengunyah selama 2 menit dan pastikan sudah mengenai semua bagian gigi
 7. Mineral-mineral yang terkandung di dalam Buah Tebu akan diserap oleh gigi dan akan mulai memproses membersihkan gigi.

F. Kerangka Konsep

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel *independen* (variabel bebas) adalah Mengunyah Buah Tebu dan yang menjadi variabel *dependen* (variabel terikat) adalah penilaian Debris Indeks pada siswa kelas V Mis Al-Hidayah Jln Bunga Teratai Padang Bulan Selayang II Kota.



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

G. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah pemberian atau penetapan makna bagi suatu variabel dengan spesifikasi kegiatan atau pelaksanaan atau operasi yang dibutuhkan untuk mengukur, mengkategorisasi, atau memanipulasi variabel. Adapun yang menjadi definisi operasional adalah:

1. Mengunyah Buah Tebu adalah mengigit dan mengiling makanan (Buah Tebu) di antara gigi atas dan bawah, dan proses pengancuran makanan (Buah Tebu) secara mekanik di dalam rongga mulut selama 2 menit oleh siswa/i Mis Al-Hidayah Medan.

2. Debris Indeks adalah pengukuran nilai Debris pada rongga mulut siswa/i Mis Al-Hidayah Medan sebelum dan sesudah mengunyah Buah Tebu dan dicatat pada lembar pemeriksaan Debris dan dibagi atas 3 kriteria (baik, sedang dan buruk).