

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Mengunyah

Mengunyah adalah proses penghancuran makanan secara mekanik yang terjadi didalam rongga mulut dan melibatkan organ-organ didalam rongga mulut seperti, geligi-geligi, rahang, lidah, palatum, dan otot-otot penyunyahan (Mukti, 2014).

Pengunyahan terjadi karena aktivitas dari organ-organ yaitu bibir, palatum yang merupakan atap rongga mulut, lidah yang penting untuk mengarahkan makanan. Saat mengunyah makanan, sendi dan tempromandibula, glandula saliva serta gigi geligi . gigi insisivus membantu untuk memotong makanan, gigi taring untuk mengoyak makanan sedangkan gigi geraham membantu untuk menghancurkan makanan (Aljufri, 2017).

B. Buah Apel

B.1 Pengertian Buah Apel

Apel mempunyai nama latin yaitu *malus domestica*.apel merupakan tumbuhan yang berasal dari Asia Tengah. Pohon apel telah ditanam dan dibudidayakan selama ribuan tahun di Asia dan Eropa.



Gambar 2.1 Buah Apel

Buah apel juga merupakan salah satu buah yang dapat dijadikan cara alamiah dalam kontrol plak karena kandungan serat yang tinggi. Buah ini disebut sebagai sikat gigi alami karena saat mengkonsumsi buah apel, partikel serat kecil yang terselip diantara gigi berfungsi sebagai natural-flos dan tekstur keras pada apel segar menyebabkan aktivitas mengunyah lebih banyak sehingga akan merangsang aliran saliva. Hal ini akan membantu membilas gigi dari partikel sisa makanan dan plak(Hidayati, 2010)

B.2 Kandungan Gizi Buah Apel

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Buah Apel Tiap 100 gram

Kandungan	Jumlah
Air	85,56 g
Protein	0,15 g
Karbohidrat	15,4 g
Serat	2,4 g
Gula	13,3 g
Zat besi	0,12 mg
Vitamin A	3 mg
Tiamin (vit B1)	0,017 mg
Riboflavin (vit B2)	0,026 mg
Niasin (vit B3)	0,09 mg
Vitamin C	4,6 mg
Vitamin B6	0,041 mg

Sumber : USDA

B.3 Manfaat Buah Apel

1. Membersihkan dan menjaga kesehatan mulut

Buah apel memiliki zat aktif yang bermanfaat untuk menghambat pertumbuhan bakteri dalam rongga mulut melalui reaksi biokimiawi yang diperankan oleh katekin. Selain katekin terdapat juga tanin yaitu senyawa polifenol dengan konsentrasi tinggi yang dapat mencegah kerusakan gigi dan penyakit ginggiva yang disebabkan oleh penumpukan plak.

2. Membantu proses pencernaan

Apel kaya akan serat yang diketahui dapat membantu proses pencernaan, kulit apel dianggap serat dan obat terbaik untuk sembelit.

3. Memutihkan gigi secara alami

Gigi diketahui mudah sekali berubah warna, buah apel mengandung asam melaet, yang dapat membersihkan warna gigi yang kusam

C. Buah Pir

C.1 Pengertian Buah Pir



Gambar 2.2 Buah Pir

Buah pir (*Pyrus communis*) kaya akan zat gizi, serta berkhasiat sebagai anti kanker dan antibakteri. Selain rasanya yang manis dan banyak dijumpai disekitar kita, buah pir juga merupakan buah segar yang umumnya disukai masyarakat dengan harga terjangkau. Buah pir juga mengandung senyawa katekin yang mampu menghambat perlekatan bakteri *Streptococcus mutans* pada pembentukan pada gigi serta mendenaturasi protein sel bakteri sehingga bakteri tersebut mati.

C.2 Kandungan Buah Pir

Tabel 2.2 Kandungan Buah Pir Dalam 100 gram

Kandungan	Jumlah
Lemak	0,1 g
Serat	3,6 g
Gula	10 g
Karbohidrat	15 g
Air	88,25 g
Protein	0,4 g
Vitamin C	4,3 mg
Vitamin B6	0 mg
Zat Besi	0,2 mg
Magnesium	7 mg
Kalsium	9 mg

Sumber : USDA

C.3 Manfaat Buah Pir

a. Mencegah sembelit

Kandungan serat pir cukup tinggi sehingga buah ini dinilai ampuh untuk mencegah dan mengatasi sembelit.

b. Menjaga kesehatan tulang

Didalam kandungan buah pir juga terkandung vitamin dan mineral yang penting untuk tulang, yakni vitamin K dan juga boron .vitamin K bersama nutrisi lainnya seperti kalsium, magnesium, dan juga fosfor saling menjaga kepadatan tulang agar tidak mudah keropos

c. Kaya akan serat

Kandungan serat pangan pada buah pir termasuk dalam kategori baik. Mengonsumsi satu buah pir memenuhi 19,8% kebutuhan tubuh akan serat pangan setiap hari.

D. Debris

Debris adalah sisa makanan yang menempel pada celah gigi dan merupakan faktor pendukung terbentuknya karies gigi maupun karang gigi.

E. Debris Indeks

Debris indeks merupakan nilai (skor) yang diperoleh dari hasil pemeriksaan terhadap endapan lunak dipermukaan gigi yang dapat berupa plak, material alba dan food debris. Angka debris dipengaruhi oleh jenis makanan yang dikonsumsi oleh seseorang. Jenis makanan ini dapat berupa makanan yang berserat, berair, atau makanan manis, lunak dan lengket (Purnomowati dan Arianto, 2016).

E.1 Penilaian Debris Indeks

Pemeriksaan Debris Indeks akan dilakukan pada gigi tertentu dan pada permukaan gigi tertentu, yaitu :
untuk pemeriksaan menggunakan punggung alat sonde atau periodontal explorer

- a. Untuk pemeriksaan menggunakan punggung alat sonde atau periodontal explorer. pertama alat sonde di letakan dengan menggoreskan punggung sonde secara mendatar. Dilakukan pemeriksaan debris 2/3 permukaan incisal/oklusal gigi, jika pada daerah ini ada debris yang terbawa alat sonde, nilai yang diperoleh untuk gigi tersebut adalah 3.
- b. Bila pada daerah 2/3 incisal/oklusal tidak ada debris yang terbawa sonde, maka pemeriksaan dilanjutkan pada 1/3 bagian tengah. Jika ada debris yang terbawa oleh sonde, nilai yang diperoleh untuk gigi tersebut adalah 2.
- c. Bila pemeriksaan didaerah 1/3 tengah jika tidak ada debris terbawa oleh sonde, pemeriksaan dilanjutkan kebagian servikal gigi. Jika ada debris yang terbawa oleh sonde pada bagian ini , penilaian pada bagian gigi tersebut adalah 1
- d. Jika pemeriksaan pada sonde tidak ada debris yang menutupi tetapi ada pewarnaan ekstrinsik menutupi seluruh permukaan gigi, penilaian untuk gigi tersebut adalah 1

- e. Jika pada pemeriksaan didaerah 1/3 servikal gigi tidak ada debris yang terbawa oleh sonde, penilaian pada gigi tersebut adalah 0. Pemeriksaan dilanjutkan pada gigi selanjutnya.

Menurut Green and Vermillion (1964) metode yang digariskan berdasarkan pada Indeks Oral Debris yaitu pemeriksian secara bergantian pada permukaan gigi.

Bukal	labial	bukal
6	1	6
6	1	6
Lingual	labial	lingual

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

E.2 Kriteria Penilaian Debris

Tabel 2.3 Kriteria Penilaian Debris menurut Greeena dan Vermillion

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

Berikut penilaian debris indeks sebagai berikut :

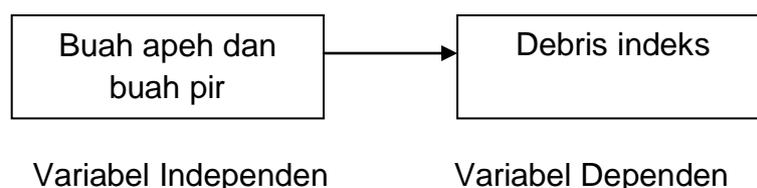
- a. Baik (good), jika nilainya antara 0-0,6
 - b. Sedang (fair) , jika nilainya antara 0,7-1,8
 - c. Buruk (poor), jika nilainya antara 1,9-3,0
- a. Gigi yang diperiksa
1. Gigi M1 kanan atas bagian bukal

2. Gigi I1 bagian kanan atas bagian labial
3. Gigi M1 kiri atas bagian bukal
4. Gigi M1 kiri bawah bagian lingual
5. Gigi I1 kiri bawah bagian labial
6. Gigi M1 kanan bawah bagian lingual

F. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu hubungan atau kaitan antara konsep atau variabel yang akan diamati (diukur) melalui penelitian. Agar dapat diukur dan diamati, maka kerangka konsep tersebut harus dijabarkan kedalam variabel-variabel. Variabel mengandung penelitian ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain. Variabel dibedakan menjadi 2 yaitu :

- a. Variabel bebas (Independent) yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain. Pada penelitian ini variabel bebas adalah buah apel dan pir
- b. Variabel terikat (dependent) yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah debris indeks



G. Definisi Operasional

1. Debris adalah sisa makanan yang menempel pada celah gigi dan merupakan faktor pendukung terbentuknya karies gigi maupun karang gigi.
2. Debris indeks merupakan nilai (skor) yang diperoleh dari hasil pemeriksaan terhadap endapan lunak dipermukaan gigi yang dapat berupa plak, material alba dan *food debris*.

3. Buah apel adalah buah yang akan di konsumsi oleh siswa kelompok pertama sebanyak 100 gr dalam bentuk potongan dan dikunyah sebanyak 30x
4. Buah pir adalah buah yang dikonsumsi oleh siswa kelompok kedua sebanyak 100 gr dalam bentuk potongan dan dikunyah sebanyak 30x

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dimana dilakukan penelitian secara langsung untuk mengetahui skor debris indeks sebelum dan sesudah mengkonsumsi buah apel dan buah pir pada siswa/i kelas V SD Negeri 105331 Punden Rejo Tanjung Morawa yang akan dilaksanakan pada bulan Januari sampai dengan Mei 2023.

B.Tempat dan Waktu Penelitian

B.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 105331 Punden Rejo Tanjung Morawa. Lokasi ini diambil karena belum pernah dilakukan penelitian pemeriksaan gigi dan mulut.

B.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Januari sampai dengan Mei 2023.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

C.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa/i SD Negeri 105331 Punden Rejo Tanjung Morawa berjumlah 150 orang.

C.2 Sampel Penelitian

Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Bila subjek lebih dari 100, maka sampel diambil antara 10-15% atau 20-25% (Arikunto, 2010). Dalam penelitian ini di ambil sebesar 15% dari populasi sehingga total sampel sebanyak 30 orang. Sampel diambil kelas V SD Negeri 105331 Punden Rejo karena lebih kooperatif daripada kelas bawahnya seperti kelas I s/d