

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

A.1 Mengunyah

A.1.1 Defenisi Mengunyah

Menurut Mukti, 2014 (Dalam Novan, dkk, 2019) Mengunyah adalah proses penghancuran makanan secara mekanik yang terjadi di dalam rongga mulut dan melibatkan organ-organ didalam rongga mulut seperti, gigi-geligi, rahang, lidah, palatum, dan otot-otot pengunyahan. Mengunyah makanan yang berserat, keras dan kasar dapat menghalangi pembentukan debris, dan dapat menjadi *self cleansing* atau pembersih alamiah bagi lapisan yang menempel pada bagian gigi (Aljufri, dkk, 2018).

Horace Fletcher pernah mengatakan, seseorang harus mengunyah minimal 32 kali agar memperoleh manfaat dari makanan dari makanan yang dikonsumsi sebelum menelannya. Banyaknya jumlah kunyahkan tersebut sesuai dengan jumlah gigi yang ada di dalam mulut. Mengunyah sebanyak itu dapat mengubah makanan yang padat menjadi bentuk cairan sehingga bercampur dengan saliva atau air liur. Bercampurnya makanan dengan saliva bermanfaat bagi pencernaan, kesehatan gigi, dan tubuh (Haviva, 2015)

A.2.1 Pengertian Buah Semangka

Semangka merupakan tanaman buah yang tumbuh merambat atau dalam bahasa inggris disebut *watermelon*. Berasal dari daerah kering tropis dan subtropics afrika, kemudian berkembang pesat berbagai Negara seperti: Afrika Selatan, Jepang, China, dan Indonesia. Varietas yang cocok dibudidayakan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu semangka local dan semangka hibrida impor dari hasil silangan yang mempunyai keunggulan diri.



Gambar 2.1 Buah Semangka The Miracle Of Colors (Ermawati. D. 2017)

Semangka atau (*citrullus lanatus*) adalah salah satu buah yang digemari banyak orang. Daging buahnya yang berwarna merah segar dengan kandungan airnya yang tinggi dan rasanya yang manis membuat buah ini memiliki banyak penggemar. Selain daging buahnya, biji semangka juga bisa dimanfaatkan menjadi kwaci. Buah semangka juga sangat baik untuk dikonsumsi karena berbagai manfaat dan khasiatnya bagi kesehatan (Trianto A, 2016).

A.2.2 Kandungan Buah Semangka

Buah semangka mengandung berbagai jenis nutrisi dan senyawa kimia yang sangat bermanfaat bagi kesehatan. Semangka adalah buah yang kaya akan antioksidan dan berfungsi untuk menangkal berbagai radikal bebas yang dapat membahayakan tubuh. Dalam 100 gram buah semangka terkandung beberapa energy diantaranya:

Tabel 2.1

Kandungan buah semangka dalam 100 gram (Ermawati, d. 2017)

Kandungan	Jumlah
Air	92,30 g
Kalori	28 kalori
Protein	0,10 g
Lemak	0,20 g
Karbohidrat	7,2 g
Kalsium	8,0 mg
Forfor	0,2 mg
Zat Besi	7 mg
Serat	0,50 mg
Na	1 mg
Kalsium	82,0 mg
Vitamin B1	0,20 mg
Vitamin C	6,0 mg

Buah semangka juga mengandung asam amino sitrullin (C6, H13, N3, O3), asam amino asetat, asam malat, asam fospat, arginin, betain, likopen, karoten, bromin, natrium, kalsium, sivit, lisin, fruktosa, dektrosa dan sukrosa (Ermawati, D.2017).

A.2.3 Manfaat Buah Semangka

1. Manfaat buah semangka bagi kesehatan :
 - a. Menurunkan kadar kolestrol dan mencegah serangan jantung
 - b. Menstabilkan tekanan darah, kandungan air dan kalium yang ada pada daging dan kulit semangka sangat bermanfaat bagi penderita hipertensi dan mampu menstabilkan tekanan darah.
 - c. Mencegah penyakit kronis, dengan meminum jus semangka setiap hari, Anda dapat terhindar dari penyata kronis seperti stroke dan diare yang parah.
 - d. Memperlancar saluran kencing, makan buah semangka dapat memperlancar saluran kencing anda, ini sangat Memperlancar saluran kencing baik bagi Anda yang sering susah buang air kecil.

- e. Antioksidan tinggi, semangka memiliki kandungan antioksidan yang tinggi, begitu juga dengan biji semangka yang mampu mencegah dan mengobati penyakit kanker. Kandungan antioksidan dalam semangka mencakup beta-karotin dan vitamin C.
- f. Menambah tingkat kesuburan, semangka mengandung likopen yang mampu meningkatkan gairah pria dan menambah tingkat kesuburan baik pria maupun wanita.
- g. Cocok untuk dikonsumsi saat diet, semangka memiliki serat yang tinggi dan bebas lemak.
- h. Mencegah sariawan dan mampu menurunkan demam
- i. Meningkatkan kesehatan tubuh Semangka memiliki 6% gula alami, 92% air, vitamin A, vitamin B6, vitamin C, thiamin, kalium, magnesium, dan scitrulline. (Lalage Zerlina, 2013)

2. Manfaat Semangka Untuk Kesehatan Gigi

Menurut Rochmatika, dkk, 2012 (Dalam Sri, 2018) Buah semangka merupakan buah yang banyak digemari oleh masyarakat karena rasanya yang manis dan baik bagi kesehatan. Buah semangka banyak terdapat kandungan zat-zat yang sangat berguna bagi kesehatan tubuh manusia. Kandungan dari zat-zat tersebut dapat bermanfaat untuk melindungi jantung, memperlancar pengeluaran urine, dan menjaga kesehatan kulit. Fungsi buah semangka tidak hanya dapat menghilangkan dahaga tetapi juga sebagai antioksidan yang baik. Buah semangka dapat diandalkan sebagai penetral radikal bebas dan mengurangi kerusakan sel dalam tubuh karena memiliki kadar antioksidan yang tinggi.

Menurut Agustini, 2015 (Dalam Gita, W, 2020) Kandungan air dan serat yang cukup banyak dalam semangka membuat buah ini bisa menjadi pembersih alami bagi gigi dan mulut, sehingga bisa mengurangi bau mulut.

Berdasarkan hasil penelitian (Rafi L, dkk, 2018) dapat dikatakan bahwa buah semangka berpengaruh terhadap penurunan indeks

debris. Serat yang terkandung di dalam buah semangka merupakan pembersih alamiah pada permukaan gigi geligi, dan juga dapat membantu menyingkirkan partikel-partikel makanan dan gula selama proses pengunyahan. Serat berperan untuk meningkatkan intensitas pengunyahan dalam mulut, sehingga proses pengunyahan makanan berserat ini akan merangsang dan meningkatkan produksi saliva.

A.3 Debris

A.3.1 Pengertian Debris Indeks

Debris adalah suatu deposit lunak yang terdapat di permukaan gigi yang berasal dari makanan yang mengalami liquifikasi oleh enzim bakteri dan akan bersih selama 5-30 menit setelah makan. Secara fisiologis debris dapat dibersihkan dengan aliran saliva dan pergerakan otot-otot rongga mulut pada saat pengunyahan. Kecepatan pembersihan debris makanan dari rongga mulut bervariasi menurut jenis makanan yang cair akan lebih mudah dibersihkan dibandingkan makanan yang padat. Makanan yang lengket seperti roti dapat melekat pada permukaan gigi sampai lebih dari satu jam, sedangkan makanan yang kasar seperti mentimun akan dibersihkan segera (Putri, dkk, 2020).

A.3.2 Penyebab Debris Indeks

Menurut Putri, dkk (2020), faktor-faktor yang menyebabkan adanya debris gigi adalah:

1. Kurangnya kebiasaan menyikat gigi

Pengertian menyikat gigi adalah tindakan membersihkan gigi dan mulut dari sisa makanan dan debris yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit pada jaringan keras maupun jaringan lunak gigi. Frekuensi menyikat gigi sebaiknya dua kali sehari yaitu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur.

2. Jenis makanan

Menurut Tarigan 2013, makanan yang dimakan berpengaruh dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut dan meminimalisir terjadinya

kerusakan pada gigi dan kebersihan gigi tetap terjaga. Beberapa syarat makanan yang baik dikonsumsi untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut diantaranya:

- a. Makanan yang bersifat membersihkan gigi, yaitu makanan yang berserat dan berair seperti: buah-buahan dan sayur-sayuran
- b. Sebaiknya makanan-makanan lunak dan melekat pada gigi dapat merusak gigi seperti cokelat, biscuit, dan lain sebagainya.

A.3.3 Pemeriksaan Debris Indeks

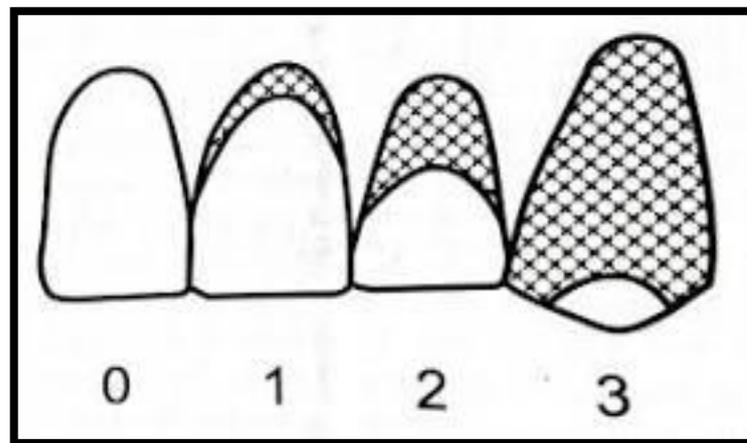
Pemeriksaan debris indeks dapat dilakukan dengan menggunakan larutan disclosing ataupun tanpa menggunakan larutan disclosing. Jika digunakan larutan disclosing, alangkah lebih baik sebelum penetesan disclosing bibir pasien dibersihkan dari lipstick kemudian ulasi bibir dengan vaselin agar disclosing tidak menempel pada bibir. Pasien diminta untuk mengangkat lidahnya keatas, teteskan disclosing sebanyak tiga tetes di bawah lidah. Dalam keadaan mulut terkatup sebarakan disclosing dengan lidah ke seluruh permukaan gigi. Setelah disclosing tersebar, pasien diperbolehkan meludah, diusahakan tidak kumur. Periksalah gigi indeks pada permukaan indeksnya dan catat skor sesuai kriteria. (Putri, dkk, 2020)

Jika tidak menggunakan larutan disclosing, gunakanlah sonde biasa atau dental probe untuk pemeriksaan debris. Gerakan sonde secara mendatar pada permukaan gigi, dengan demikian debris akan terbawa oleh sonde. Periksalah gigi indeks mulai dengan menelusuri dari sepertiga bagian insisal atau oklusal, jika pada bagian ini tidak ditemukan debris, lanjutkan terus pada dua pertiga bagian gigi, jika disini pun tidak dijumpai, teruskan sampai ke sepertiga bagian servikal. (Putri, dkk, 2020)

A.3.4 Kriteria Penilaian Debris Indeks

Tabel 2.2 Kriteria Penilaian Debris menurut Greene and Vemillion

Skor	Kondisi
0	Gigi bersih dari debris
1	Jika gigi ditutupi oleh debris tidak lebih dari 1/3 dari permukaan gigi atau tidak ada debris tetapi terdapat stain, baik pada bagian facial maupun lingual
2	Jika gigi ditutupi oleh debris lebih dari 1/3 tetapi kurang dari 2/3 dari luas permukaan gigi
3	Jika gigi ditutupi oleh debris lebih dari 2/3 permukaan gigi



Menurut Greene and Vemillion, kriteria penilaian debris, yaitu mengikuti ketentuan sebagai berikut:

1.	Baik	0-0,6
2.	Sedang	0,7-1,8
3.	Buruk	1,9-3,0

Gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi indeks beserta permukaan indeks yang dianggap mewakili tiap segmen adalah:

1. Gigi 16 pada permukaan bukal
2. Gigi 11 pada permukaan labial
3. Gigi 26 pada permukaan bukal
4. Gigi 36 pada permukaan lingual
5. Gigi 31 pada permukaan labial
6. Gigi 46 pada permukaan lingual

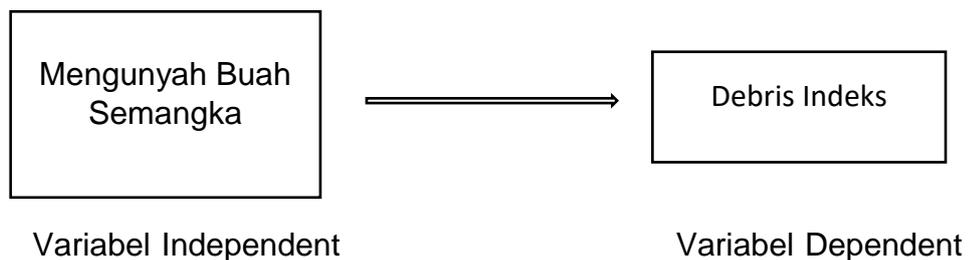
Jika gigi indeks pada suatu segmen tidak ada, lakukan pergantian gigi tersebut dengan ketentuan sebagai berikut:

- Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar kedua, jika gigi molar pertama dan kedua tidak ada penilaian dilakukan pada molar ketiga akan tetapi jika gigi molar pertama, kedua dan ketiga tidak ada maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- Jika gigi insicivus pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi insicivus kiri dan jika gigi insisif kiri bawah tidak ada, dapat diganti oleh gigi insicivus kiri dan jika gigi insicivus kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan gigi insivus pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi insicivus pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- Gigi indeks dianggap tidak ada pada keadaan-keadaan seperti: gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan mahkota jaket, baik yang terbuat dari akrilik maupun logam, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari $\frac{1}{2}$ bagiannya pada permukaan indeks akibat karies maupun fraktu, gigi yang erupsinya belum mencapai $\frac{1}{2}$ tinggi mahkota klinis.
- Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa.

A. Kerangka Konsep

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

1. Variabel bebas (Independent) yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain. pada penelitian ini variabel bebas adalah Sebelum dan Sesudah Mengunyah Buah Semangka.
2. Variabel terikat (Dependent) yaitu variabel yang dipengaruhi variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah debris indeks.



B. Definisi Operasional

- a. Debris adalah sisa-sisa makanan yang tertinggal di dalam mulut pada permukaan gigi setelah seseorang makan.
- b. Debris indeks adalah ukuran yang digunakan untuk mengukur sisa makanan pada permukaan gigi indeks.
- c. Buah semangka adalah buah yang dikonsumsi oleh siswa untuk menurunkan debris indeks