

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

A.1 Pengertian Mengunyah Makanan

Mengunyah adalah menggigit dan menggiling makanan di antara gigi atas dan bawah. Gerakan lidah dan pipi membantu dengan memindah-mindahkan makanan lunak ke palatum keras ensit gigi-gigi. Makanan yang masuk ke dalam mulut di potong menjadi bagian kecil-kecil dan bercampur dengan saliva untuk membentuk bolus makanan yang ditelan (Yusiana & Prawesti, 2017).

Proses mengunyah adalah proses melibatkan kekuatan otot pengunyahan, gigi geligi dan tekanan gigit yang memberikan efek *self cleansing*. Gerakan mengunyah akan merangsang sekresi saliva yang mengandung agen antibakteri. Saliva juga dapat menghilangkan sisa-sisa makanan atau membilas gigi, menetralsir zat-zat asam yang ada, dan melarutkan komponen gula dari sisa makanan yang terperangkap dalam sela-sela pit & fissure permukaan gigi (Wiradona & Prasko, 2018).

Mengunyah makanan dengan dua sisi mulut juga bermanfaat untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Mengunyah sendiri bersifat *self cleansing*. Air liur dimulut akan banyak keluar saat kita mengunyah dan air liur ini menstabilkan kondisi flora normal rongga mulut, jadi apabila hanya mengunyah di satu sisi saja makan yang akan bersih satu sisi tersebut, sedangkan sisi yang lain beresiko lebih banyak timbul plak atau karang gigi (Susanto dan Hanindriyo, 2014 *cit.* Sopianah & Nugroho, 2017).

Mengunyah makanan sedikitnya 32 kali, merangsang pengeluaran saliva lebih banyak sehingga dapat memberikan efek pembersihan gigi geligi sendiri (Cahyati, 2013).

A.2 Manfaat Buah Bagi Kesehatan Gigi

Konsumsi buah dan sayuran segar yang kaya akan vitamin, mineral, serat dan air dapat melancarkan pembersihan sendiri pada gigi, sehingga luas permukaan plak dapat dikurangi dan pada akhirnya dapat karies gigi dapat dicegah. Buah-buahan segar seperti apel, bengkoang, pear, semangka, serta sayuran seperti caisim dan wortel dll dapat merangsang fungsi pengunyahan dan meningkatkan sekresi air ludah. Armin, Marthaler, dan Bryan Wade menyatakan adanya efek positif konsumsi buah-buahan segar terhadap efek bersihan gigi (Houwink, *et al.*, 1993).

A.3 Mentimun

A.3.1 Pengertian Mentimun

Mentimun (*Cucumis Sativus L*) merupakan salah satu sayuran segar yang banyak dikonsumsi masyarakat dan sangat mudah ditemukan di Indonesia. Mentimun memiliki banyak kandungan diantaranya air sebanyak 95,23 gram tiap 100 gram dan serat sebanyak 0,5 gram tiap 100 gram. Mentimun memiliki banyak manfaat bagi kesehatan gigi dan mulut seperti meredakan rasa sakit sariawan, dan merawat gigi dan gusi, meredakan bau mulut, menyehatkan tulang, meringankan rasa sakit tenggorokan (Nugraheni, 2016).



Gambar 2.1 Mentimun

Sumber : <https://keimedika.com>

A.3.2 Kandungan Mentimun

Menurut Calvin (2012) mentimun terkenal dengan kandungan air yang melimpah, dan itu membuatnya sangat berguna untuk mempertahankan kebersihan mulut.

Menurut Sahid (2010), kandungan kimia yang terdapat pada biji mentimun adalah minyak lemak dan karoten. Kandungan kimia yang terdapat pada daun mentimun adalah stigmasterol dan kukurbitasin C yang merupakan senyawa yang mempunyai aktifitas sebagai anti tumor. Kandungan kimia yang terdapat pada buah dari mentimun juga mengandung sedikit saponin yang bermanfaat sebagai anti kanker, enzim pencernaan, *glutathione*, protein, lemak, karbohidrat, vitamin B, dan vitamin C. Kalium yang terdapat pada mentimun juga merupakan komponen utama dalam plasma darah juga mempengaruhi kerja otot jantung (Irianto dan Waluyo, 2004).

Timun mempunyai kadar kalori yang rendah, selain itu juga mentimun mengandung potassium, vitamin C, vitamin A, vitamin K, betacaeoten, lutein dan kandungan gizi lainnya (Lalage, 2013).

Menurut Gustianty (2016) Kandungan nutrisi per 100 gram mentimun sebagai berikut :

Tabel 2.1 Kandungan Gizi pada Mentimun

Kandungan Gizi	Jumlah
Kalori	15 cal
Protein	0,8 g
Karbohidrat	3 g
Fosfor	30 mg
Besi	0,5 mg
Thiamin	0,02 mg
Riboflavor	0,01 mg
Asam	14 mg
Vitamin A	0,3 mg
Vitamin B1	0,3 mg
Vitamin B2	0,02 mg
Vitamin C	8,0 mg
Vitamin K	17 mg

A.3.3 Manfaat Mentimun

Menurut Lalage, 2013 mentimun memiliki manfaat :

- a) Mentimun dapat menyehatkan rambut serta mampu membantu dalam pertumbuhan rambut yang lebih sehat, dengan kandungan Sulphur dan silicon dalam mentimun, maka rambut akan lebih kuat dan sehat.
- b) Mentimun dapat mencegah panas dalam, inilah alasan mengapa makan pedas atau berminyak biasanya terdapat acar mentimun sebagai pelengkap atau sebagai kudapan. Hal ini bertujuan agar pengonsumsi makanan pedas dan berminyak tersebut tidak panas dalam.
- c) Mentimun dapat menurunkan tekanan darah, karena mengandung air dan serat dalam timun yang cukup tinggi, maka akan dapat menurunkan serta dapat memperlancar peredaran darah.
- d) Mentimun dapat membantu *pyorrhea* atau radang tulang penopang gigi. Dengan kandungan serat yang cukup tinggi maka timun dapat membantu menjaga kesehatan gigi dan gusi. Selain itu timun akan meningkatkan produksi air liur yang mengandung material untuk membersihkan gigi dan mulut menjadi lebih segar.
- e) Mentimun memiliki banyak manfaat bagi kesehatan gigi dan mulut seperti meredakan sariawan, menyehatkan gigi dan gusi. Meredakan bau mulut, menyehatkan tulang, meringankan rasa sakit tenggorokan (Sunarjono, H, 2018).

A.4 Debris

A.4.1 Pengertian Debris

Debris adalah material lunak yang terdapat pada permukaan gigi tersiri dari lapisan *biofilm*, material, alba, dan rasa makanan (Sipayung, dkk, 2018).

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 bervariasi menurut jenis makanan dan individunya. Bahan makanan yang cair akan lebih mudah dibersihkan dibandingkan makanan yang padat. Makanan lengket seperti roti dapat melekat pada permukaan gigi sampai lebih dari satu jam, sedangkan makanan yang kasar seperti mentimun akan dibersihkan segera (Putri, MH, 2015).

A.4.2 Pengertian Debris Indeks

Debris indeks adalah skor debris yang menempel pada permukaan penentu pengukuran indeks dilakukan untuk mengukur permukaan penentu pengukuran indeks dilakukan untuk mengukur permukaan gigi yang ditutupi oleh debris (Sipayung dkk, 2018).

A.4.3 Permukaan Gigi

Menurut Putri dkk, 2013, gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi indeks beserta permukaan indeks yang dianggap mewakili tiap segmen adalah :

- a. Gigi 16 pada permukaan bukal
- b. Gigi 11 pada permukaan labial
- c. Gigi 26 pada permukaan bukal
- d. Gigi 36 pada permukaan lingual
- e. Gigi 31 pada permukaan labial
- f. Gigi 46 pada permukaan lingual

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

- a. Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar kedua, jika gigi molar 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.
- b. Jika gigi insisifus pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi insisifus kiri dan jika gigi insisifus kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan insisifus pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi

insisifus pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.

- c. 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 ½ bagiannya pada permukaan indeks akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai ½ tinggi mahkota klinis.
- d. Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi indeks yang dapat diperiksa.

A.4.4 Pemeriksaan Debris

Cara pemeriksaan debris dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu :

a) Dengan Larutan Disclosing

Cairan larutan disclosing adalah zat atau bahan yang digunakan untuk memperlihatkan plak/debris agar lebih jelas terlihat oleh mata, zat yang digunakan biasanya yang mempunyai warna kontras dengan warna gigi biasanya merah. Jika menggunakan larutan disclosing, alangkah lebih baik sebelum penetesan disclosing pada bibir pasien dibersihkan dahulu dari lipstick kemudian olesi bibir dengan vaseline agar disclosing tidak menempel pada bibir pasien. Diminta untuk mengangkat lidah keatas, lalu teteskan disclosing sebanyak tiga tetes dibawah lidah. Dalam keadaan mulut terkatup, sebarkan disclosing dengan lidah keseluruhan permukaan gigi. Setelah disclosing tersebar, pasien diperbolehkan meludah, diusahakan tidak berkumur. Lalu periksalah gigi indeks pada permukaan indeksnya dan catat skor sesuai kriteria.

b) Tidak dengan Larutan Disclosing

Jika tidak menggunakan larutan disclosing, gunakan sonde biasa atau dental probe untuk pemeriksaan debris. Gerakkan sonde secara mendatar pada permukaan gigi, dengan demikian debris akan terbawa

oleh sonde. Lalu periksalah gigi indeks mulai dengan menelusuri dari sepertiga bagian insisal atau permukaan oklusal, jika pada bagian ini tidak ditemukan, teruskan ke sepertiga bagian servikal (Putri, dkk, 2010).

A.4.5 Penyebab Debris Gigi

Menurut Putri, dkk (2010), Faktor-faktor yang menimbulkan 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 setelah sarapan pagi dan sebelum tidur.

2) Kurangnya konsultasi kefasilitas kesehatan/dokter gigi

Pemeriksaan gigi kedokter gigi secara teratur akan meminimalisi terjadinya penyakit gigi dan mulut serta dapat mendeteksi penyakit atau masalah kesehatan gigi dan mulut sejak dini.

3) Jenis makanan

Menurut Tarigan 2013, makanan yang dimakan berpengaruh dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut dan meminimalisi terjadinya kerusakan pada gigi dan kebersihan gigi tetap terjaga. Beberapa syarat makanan yang baik dikonsumsi untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut diantaranya :

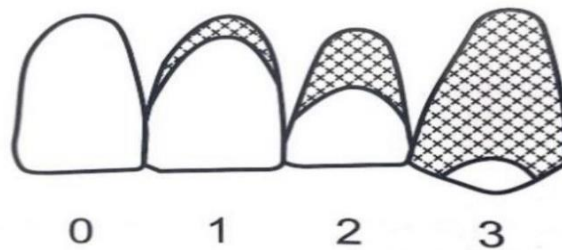
- a. Makanan yang bersifat membersihkan gigi, yaitu makanan yang berserat dan berair seperti, buah-buahan dan sayur-sayuran (buah apel, semangka, dan pir)
- b. Sebaliknya makanan-makanan lunak dan melekat pada gigi dapat merusak gigi seperti, coklat, biscuit, dan lain sebagainya.

A.4.6 Mencatat Skor Debris Indeks

Menurut Putri, dkk, 2013 Pada Oral Hygiene Index, penentuan skor untuk tiap gigi dilakukan sebagai berikut :

Tabel 2.2 Mencatat Skor Debris Indeks

Skor 0	Tidak ada debris atau stain
Skor 1	Plak menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal, atau terdapat stain ekstrinsik dipermukaan yang diperiksa
Skor 2	Plak menutup lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa
Skor 3	Plak menutup lebih dari 2/3 permukaan yang diperiksa



Gambar 2.2 Debris Indeks

Gambar Sumber : repo.poltekkesbandung.ac.id

Cara mengukur skor debris yaitu dengan rumus :

$$\text{Debris indeks} = \frac{\text{jumlah penilaian debris yang didapat}}{\text{jumlah segmen (6)}}_f$$

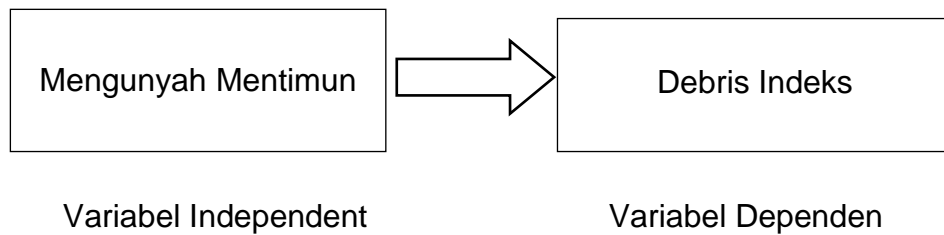
Kriteria penilaian indeks debris menurut Greene And Vermillion :

- Baik = Jika nilainya antara 0-0,6
- Sedang = Jika nilainya antara 0,7-1,8
- Buruk = Jika nilainya antara 1,9-3,0

B. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu dengan yang konsep lainnya atau antara variable satu dengan variable lainnya dari masalah yang ingin diteliti (Natoadmodjo, 2016). Dalam penelitian ini yang merupakan kerangka konsep sebagai berikut :

- 1) Variabel Independent (variable bebas) adalah variable yang dapat mempengaruhi.
- 2) Variabel Dependent (variable terikat) adalah variable yang dapat dipengaruhi oleh variable lain.



C. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variable-variable yang diamati/diteliti (Notoadmodjo, 2016).

Adapun definisi operasional masing-masing variable penelitian ini dapat dilihat dibawah ini :

- 1) Mengunyah adalah menggigit makanan dengan gigi atas dan bawah, lalu dibantu dengan lidah untuk memindah-mindahkan makanan.
- 2) Mentimun adalah sayur yang dikunyah oleh responden sebanyak 100 gram, selama 1 menit, dengan gerakan kekiri dan kekanan sebanyak 32 kali.
- 3) Debris indeks adalah skor debris yang menempel pada permukaan gigi penentu untuk mengukur permukaan penentu, pengukuran indeks dilakukan untuk mengukur permukaan gigi yang ditutupi oleh debris.