

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Mengunyah

1. Pengertian Mengunyah

Mengunyah adalah hubungan antara gigi-gigi rahang atas dan rahang bawah dimana terdapat kontak sebesar-besarnya antara gigi tersebut. Oklusi normal ialah hubungan yang harmonis antara gigi-gigi dirahang yang sama dan gigi dirahang yang berlainan dimana didalam kontak yang sebesar-besarnya (TriyantoR,2017).

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

Pengunyahan merupakan proses yang kompleks, melibatkan komponen-komponen yaitu hubungan gigi, sendi *tempromandibular*, otot-otot dan jaringan pendukung lainnya. Pengunyahan membantu proses pencernaan melalui duaperistiwa yang dimulai oleh proses mekanik dan proses kimiawi. Pada proses pengunyahan mekanik ini terdiri atas gerakan pengunyahan yang mempunyai kekuatan pengunyahan dan efisien pengunyahan (Lafif, 2019).

2. Manfaat dan Fungsi Mengunyah

Mengunyah makanan dilakukan gigi-geligi dengan bantuan otot-otot pengunyahan. Susunan gigi-geligi yang lengkap merupakan salah satu faktor yang sangat penting, dimana dengan pengunyahan makanan yang baik oleh gigi-geligi sebelum penelanan membantu pemeliharaan kesehatan rongga mulut dan aktivitas otot-otot sangat bertanggung jawab selama proses pengunyahan untuk membantu gigi-geligi berkontak pada saat oklusi yang normal (Mukti 2014).

Mengunyah makanan dengan menggunakan dua sisi rahang bermanfaat untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut. Mengunyah sendiri bersifat *self cleansing*. Air liur di mulut akan banyak keluar saat kita mengunyah dan air liur ini menstabilkan kondisi flora normal rongga mulut (TriyantoR, 2017).

Secara fisiologis, fungsi pengunyahan pada manusia yaitu memotong dan menggiling makanan, memperluas permukaan partikel makanan, merangsang sekresi saliva dan getah lambung, mencampur makanan dengan saliva, agar karbohidrat lebih mudah di cerna oleh sistem pencernaan. Pengunyahan sangat di perlukan agar makanan lebih mudah bergerak, mudah dicerna, dan diserap, tanpa melukai saluran pencernaan yang dilalui (Hamzah, 2020)

3. Cara Pengunyahaan

Untuk membangun pola makanan dan kebiasaan yang sehat perlu memperhatikan cara makan salah satunya adalah cara

mengunyah.

Berikut beberapa cara mengunyah makanan yang baik:

- a) Makanan dikunyah sebanyak 32 kali
- b) Kunyah sampai benar-benar hancur
- c) Kunyah perlahan-lahan sampai tidak ada tekstur kering
- d) Pastikan makanan sudah ditelan sepenuhnya sebelum mengambil suapan atau gigitan makanan yang baru
- e) Minum dilakukan saat makana sudah tertelan semua.

1. Jenis-Jenis Pengunyahan

- a. Mengunyah menggunakan dua sisi rahang

Merupakan suatu perilaku mengunyah yang menggunakan kedua sisi rahang kanan dan kiri untuk mengunyah. Mengunyah dengan dua sisi juga bermanfaat untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Mengunyah sendiri memiliki sifat *self cleansing*, air liur (*Saliva*) dimulut akan banyak keluar saat kita mengunyah dan air liur ini menstabilkan kondisi flora normal rongga mulut.

- b. Mengunyah menggunakan satu sisi rahang

Suatu keadaan dimana seseorang terbiasa hanya menggunakan satu sisi mulutnya saja untuk makan, baik itu sebelah kanan atau sebelah kiri (TriyantoR, 2017).

5. Penyebab Mengunyah Satu Sisi

Penyebab seseorang lebih nyaman mengunyah satu sisi karena adanya gigi berlubang yang sakit, ada gigi yang sakit saat

menguyah, kebiasaan, ompong. Mengunyah satu sisi yang terus dilakukan maka lama-kelamaan bisa mengakibatkan timbulnya masalah atau kelainan pada sendi rahang yang disebabkan oleh pengunyahan (Ramadhan A.G 2010).

6. Akibat Mengunyah Satu Sisi

Kebiasaan mengunyah satu sisi memiliki beberapa kerugian yang kadang sering tidak disadari antaranya adalah:

- a) Makanan yang seharusnya lunak sempurna hanya lunak $\frac{1}{2}$ sempurna. Akibatnya, lambung bekerja dua kali lebih keras.
- b) Bahu sering pegal disalah satu sisi, biasanya terasa pada sisi yang lebih dominan dipakai mengunyah.
- c) Pembukaan mulut menjadi tidak asimetris mulut akan mencong ke arah sisi yang kurang sering dipakai mengunyah.
- d) Terjadinya kelainan pada sendi rahang.
- e) Pembentukan karang gigi akan terjadi lebih cepat (Erwana, 2013).

Kebiasaan mengunyah satu sisi dapat memberikan dampak buruk pada kesehatan gigi dan mulut dan dapat mengakibatkan berbagai gangguan pada kesehatan gigi dan mulut, diantaranya penumpukan sisa makanan yang dapat menyebabkan timbulnya debris, dan calculus. Mengunyah satu sisi juga dapat menyebabkan otot tebal dan kuat hanya disatu sisi saja, sehingga otot muka disisi kanan dan kiri menjadi asimetris (Triyanto R, 2017).

Akibat mengunyah satu sisi menyebabkan penyakit gigi dan mulut yaitu:

a) Karang Gigi (*Calculus*)

Calculus atau karang gigi adalah plak yang tidak dibersihkan secara optimal sehingga mineral-mineral yang berasal dari plak, air liur dan makanan akan terdeposit didalam plak sehingga lama kelamaan plak akan mengeras.

Karang gigi dapat timbul apabila seseorang mengunyah pada satu sisi saja sehingga pada sisi yang tidak digunakan mengunyah biasanya mengalami penimbunan plak kemudian menjadi karang gigi (Bakri, 2015).

b) Saliva

Saliva merupakan suatu komponen penting di lingkungan rongga mulut yang berupa larutan/cairan. Keberadaan saliva dalam rongga mulut sangat penting, saliva disebut juga air liur/ludah yang memiliki peran besar selama pengunyahan, bicara dan menelan serta mendukung fungsi lain yang terdapat di rongga mulut (Zahreni H, 2020).

Saliva merupakan cairan eksokrin yang dikeluarkan ke dalam rongga mulut melalui kelenjar saliva. Saliva berperan dalam proses pencernaan makanan, buffer dan berperang penting bagi kesehatan rongga mulut.

7. Upaya Pencegahan Mengunyah Satu Sisi

Kebiasaan buruk mengunyah satu sisi bisa diatasi dan disembuhkan. Tetapi yang bisa melakukannya hanyalah dokter gigi. Apabila kebiasaan ini sering dilakukan karena adanya masalah pada gigi disalah satu rahang, misalnya terdapat gigi berlubang atau terdapat gigi yang sakit pada saat mengunyah, segera periksakan ke dokter gigi untuk dilakukan perawatan sehingga sisi yang bermasalah bisa digunakan kembali untuk mengunyah. Tapi jika dilakukan karena faktor kebiasaan sejak kecil maka mulailah untuk membiasakan mengunyah makanan dengan kedua sisi rahang secara bersamaan (Rahmadhan A.G,2010).

B. Kebersihan Gigi dan Mulut

1. Pengertian Kebersihan Gigi dan Mulut

Kebersihan gigi dan mulut adalah suatu keadaan yang menunjukkan bahwa di dalam mulut seseorang bebas dari kotoran, seperti plak dan karang gigi. Plak pada gigi-geligi akan terbentuk dan meluas keseluruh permukaan gigi apabila kebersihan gigi dan mulut terabaikan. Kondisi mulut yang selalu basah, gelap, dan lembab sangat mendukung pertumbuhan dan perkembangan bakteri yang membentuk plak (Putri, dkk 2018).

2. Cara Memelihara Kebersihan Gigi dan Mulut

Menyikat gigi secara teratur, Kurangi makanan manis. Karena makanan manis yang dapat menjadi sumber makanan bagi bakteri pembentuk lubang gigi, minimal berkumur-kumur setelah makan manis karena bisa mengurangi aktivitas bakteri dalam pembentukan plak dan lubang gigi. Rutin kontrol kedokter gigi selama 6 bulan sekali (Erwana,2013).

C. Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)

1. Pengertian *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)*

OHI-S adalah upaya untuk menentukan keadaan kebersihan gigi dan mulut dengan cara mengukur tingkat kebersihan gigi dan mulut seseorang. Pada umumnya untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan suatu *index*. *Index* adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan dengan cara mengukur luas dari permukaan gigi yang ditutupi oleh plak maupun calculus dengan demikian angka yang diperoleh berdasarkan penilaian yang objektif (Putri,dkk 2018).

Pengukuran kebersihan gigi dan mulut menurut Green dan Vermillion dapat menggunakan indeks yang dikenal dengan *Oral Hygiene Index (OHI)* dan *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)*. Awalnya indeks ini digunakan untuk menilai penyakit peradangan gusi dan penyakit periodontal, akan tetapi dari kata yang diperoleh ternyata kurang bearti atau bermakna oleh karena itu indeks ini

hanya digunakan untuk mengukur tingkat kebersihan gigi dan mulut dan efektivitas dari menyikat gigi.

Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S) terdiri atas komponen *Index debris* dan *Index calculus*, dengan demikian OHI-S merupakan hasil penjumlahan dari *Index debris* dan *Index calculus*. Pada penilaian ini semua gigi diperiksa baik pada rahang atas maupun rahang bawah (Putri,dkk 2018).

2. Debris

Debris adalah sisa makanan yang mengandung bakteri, tetapi berbeda dari plak dan material alba, debris lebih mudah dibersihkan. Debris sering menempel di permukaan gigi dan gingiva, kebanyakan debris akan bersih dalam 5-30 menit, Namun pada debris makanan yang bersifat kariogenik dapat melekat pada gigi lebih lama kemudian menghasilkan asam yang dapat merusak gigi.

Apabila debris atau sisa makanan yang menumpuk disekitar gigi tidak dibersihkan maka kondisi ini akan memicu terjadinya pembentukan plak.

a. Plak

Plak merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, plak gigi tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara berkumur ataupun semprotan air dan hanya dapat

dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis. Jika jumlahnya sedikit plak tidak dapat terlihat kecuali diwarnai dengan larutan disclosing. Jika menumpuk plak akan terlihat berwarna abu-abu, abu-abu kekuningan, dan kuning. Plak biasanya mulai terbentuk pada sepertiga permukaan gingiva dan pada permukaan gigi yang cacat dan kasar.

b. Material Alba

Material Alba adalah suatu deposit lunak berwarna kuning atau putih keabu-abuan yang melekat pada permukaan gigi restorasi, calculus, gingiva. Deposit ini dapat terlihat jelas tanpa menggunakan larutan disclosing dan sering menumpuk pada sepertiga gingiva mahkota gigi dan pada gigi yang malposisi (Putri,dkk 2018).

3. Calculus

Calculus merupakan deposit keras yang terjadi akibat pengendapan garam-garam anorganik yang komposisi utamanya adalah kalsium karbonat dan kalsium fosfat yang bercampur dengan debris, mikroorganisme dan sel-sel epitel deskuamasi. Calculus atau karang gigi adalah plak yang tidak dibersihkan secara optimal sehingga mineral-mineral yang berasal dari plak, air liur dan makanan akan terdeposit didalam plak sehingga lama kelamaan plak akan mengeras. Calculus dibedakan menjadi dua jenis yaitu:

a. *Calculus Supragingival*

Adalah *calculus* yang melekat pada permukaan mahkota gigi mulai dari puncak gingival margin dan dapat dilihat. *Calculus* ini berwarna kekuning-kuningan, konsistensinya seperti batu tanah liat dan mudah dilepaskan dari permukaan gigi dengan *scaler*. Warna *calculus* dapat dipengaruhi oleh pigmen sisa makanan atau dari rokok. *Calculus supragingival* dapat terjadi pada satu gigi, sekelompok gigi, atau pada seluruh gigi, biasanya banyak terdapat pada bagian bukal molar rahang bawah dan atas, bagian lingual gigi depan rahang bawah. Selain itu, *calculus* juga banyak terdapat pada bagian gigi yang tidak digunakan.

b. *Calculus Subgingival*

Adalah *calculus* yang berada di bawah batas gingiva margin, biasanya pada daerah saku gusi dan tidak dapat terlihat pada waktu pemeriksaan. *Calculus subgingival* biasanya padat keras, warnanya cokelat tua atau hijau kehitam-hitaman, konsistensinya seperti kepala korek api dan melekat erat pada permukaan gigi, berbentuk cincin yang mengelilingi gigi (Putri dkk, 2018).

4. Gigi Indeks

Rahang atas

16	11	26
46	31	36

Rahang bawah

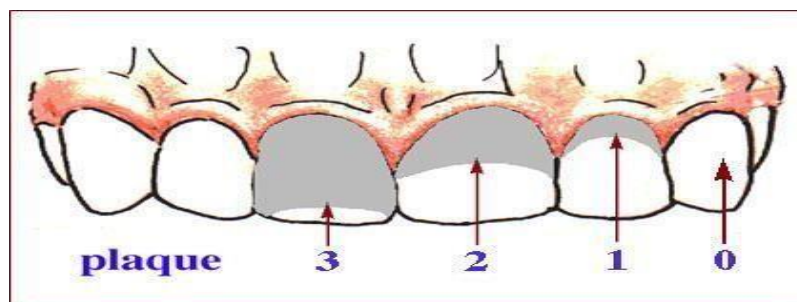
Untuk rahang atas yang diperiksa:

1. Gigi M1(16) kanan atas permukaan bukal
2. Gigi 11 (11) kanan atas pada permukaan labial
3. Gigi M1 (26) kiri atas pada permukaan bukal

Untuk rahang bawah yang diperiksa:

1. Gigi M1 (36) kiri bawah permukaan bukal
2. Gigi 11 (31) kiri bawah pada permukaan labial
3. Gigi M1 (46) kanan bawah pada permukaan lingual

5. Pemeriksaan dan Penilaian Debris Indeks (DI)



Gambar 1.1 Pemeriksaan Debris Indeks

NO	Kriteria	Skor
1.	Pada permukaan gigi yang terlihat, tidak ada debris.	0
2.	a. Pada permukaan gigi yang terlihat ada debris lunak yang menutupi permukaan gigi seluas 1/3 permukaan atau kurang dari 1/3 permukaan. b. Yang menutupi permukaan gigi sebagian atau seluruhnya Pada permukaan gigi yang terlihat tidak ada debris lunak akan tetapi ada pewarnaan esktrinsik.	1
3.	Permukaan gigi yang terlihat ada debris menutupi permukaan tersebut seluas lebih 1/3, tetapi kurang dari 2/3 permukaan gigi.	2
4.	Pada permukaan terlihat ada debris yang menutupi permukaan gigi tersebut seluas lebih dari 2/3 permukaan atau seluruh permukaan gigi	3

Tabel 2.1 Penilaian Debris Indeks (DI)

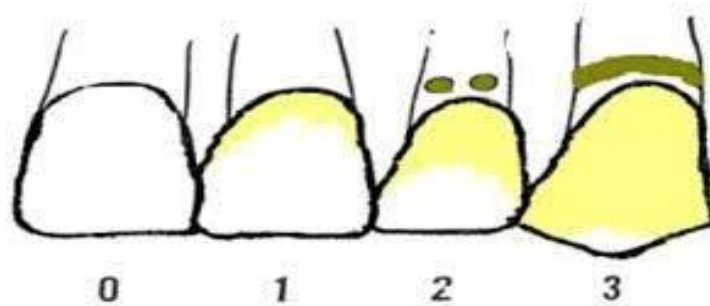
Cara menghitung Debris Indeks:

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

Standar penilaian secara umum *Debris Indeks* (DI) sebagai berikut:

1. Baik : jika nilainya antara 0-0,6
2. Sedang : jika nilai nya antara 0,7-1,8
3. Buruk : jika nilai nya antara 1,9-3,0

6. Pemeriksaan dan Penilaian Calculus Indeks (CI)



Gambar 1.2 Pemeriksaan Calculus Indeks

No	Kriteria	Skor
1	Tidak ada karang gigi	0
2	Pada permukaan gigi yang terlihat ada karang gigi <i>supragingival</i> . Menutupi permukaan gigi kurang dari 1/3	1
3	a. Pada permukaan gigi yang terlihat ada karang gigi <i>supragingival</i> . Menutupi permukaan gigi lebih dari 1/3 atau kurang dari 2/3 b. Sekitar bagian servikal gigi terdapat sedikit karang gigi <i>Subgingival</i>	2
4	a. Pada permukaan gigi yang terlihat ada karang gigi <i>supragingival</i> . Menutupi permukaan gigi lebih dari 2/3 atau seluruh permukaan gigi b. Pada permukaan gigi ada karang gigi subgingival yang menutupi dan melingkari seluruh bagian servikal	3

Tabel 2.2 Penilaian Calculus Indeks (CI)

Cara menghitung *Calculus Indeks* (CI)

$$\text{Calculus Indeks} = \frac{\text{Jumlah penilaian calculus}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

Standar penilaian *Calculus Indeks* (CI) sebagai berikut:

1. Baik : jika nilai nya antara 0–0,6
2. Sedang : jika nilai nya antara 0,7–1,8
3. Buruk : jika nilai nya antara 1,9–3,0

Untuk menilai kebersihan gigi dan mulut seseorang yang dilihat adalah *debris* (plak) dan *calculus* (karang gigi) pada permukaan gigi. OHIS diperoleh dari hasil penjumlahan antara *debris indeks* (DI) dan *calculus indeks* (CI)

Cara penghitungan *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S).

$$\text{OHI-S} = \text{DI} + \text{CI}$$

Standar penilaian OHI-S secara umum menurut Green dan Vemillion sebagai berikut:

1. Baik : jika nilai nya antara 0,0–1,2
2. Sedang : jika nilai nya antara 1,3 –3,0
3. Buruk : jika nilai nya antara 3,1 –6,0

7. Upaya Pencegahan Pembentukan Debris dan Calculus

Mengontrol pola makan sehari-hari, membatasi jenis makanan yang banyak mengandung karbohidrat terutama sukrosa, karena jenis inilah yang merupakan bahan utama dalam pembentukan matriks plak, selain sebagai sumber energi untuk bakteri dalam membentuk plak. Makanan yang lunak mudah menempel pada gigi sebaik mungkin dihindarkan.

Melakukan pemberian zat-zat kimia seperti menggunakan obat kumur setelah menyikat gigi dan menggunakan pasta gigi pada saat menyikat gigi.

Melakukan tindakan-tindakan mekanik seperti tindakan membersihkan gigi dan mulut dari sisa makanan dan debris yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit pada jaringan keras maupun jaringan lunak. Pada tindakan secara mekanis untuk menghilangkan plak, dengan tindakan oral fisioterapi yaitu menggunakan alat sikat gigi dengan benar cara dan waktu menyikat gigi (Putri,dkk 2018).