

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Kebiasaan Buruk

Kebiasaan merupakan suatu hal yang sering dilakukan dan terlalu sering melakukannya sehingga tidak perlu memikirkan lagi untuk melakukannya. Kebiasaan akan disebut sebagai kebiasaan yang buruk apabila bisa menimbulkan efek yang tidak baik. (Rahmadhan, 2010)

Kebiasaan menjadi faktor penting penyebab dan berkembangnya penyakit periodontal. Kebiasaan dilakukan tanpa disadari yang ternyata dapat merusak atau membahayakan bagian rongga mulutnya. Kebiasaan dalam rongga mulut dapat berpengaruh kepada jaringan keras (gigi, tulang alveolar), jaringan pendukung gigi (gingival, ligamentum periodontal) maupun mukosa mulut lainnya (lidah, bibir, pipi, palatum, dan lain-lain). (Putri.dkk, 2011)

a. Macam-macam kebiasaan buruk

Kebiasaan yang secara signifikan dapat menyebabkan penyakit periodontal. Diklasifikasikan oleh Sorin sebagai berikut:

- 1) Kebiasaan akibat *neurosis* atau stress emosional, seperti menggigit bibir, menggigit pipi, yang dapat mengarah menjadi posisi mandibular yang ektrafunksi; menggigit-gigit tusuk gigi di antara gigi, mendorong lidah, menggigit-gigit kuku, menggigit-

gigit pensil, dan kebiasaan parafungsional, seperti *bruxisme*, *clenching*, dan lain-lain.

- 2) Kebiasaan akibat pekerjaan (*occupational habits*), seperti mengigit atau menahan paku dimulut seperti yang dilakukan oleh tukang sepatu, tukang kayu, tukang meubel, dan sebagainya, pemangkas rambut yang membuka jepit rambut dengan giginya.
- 3) Kebiasaan lainnya, seperti merokok, mengunyah sirih atau tembakau, menyikat gigi yang terlalu keras dalam arah vertikal maupun horizontal, bernafas lewat mulut, mengunyah satu sisi rahang, minum susu dalam botol yang dibawa tidur, memakai perhiasan yang ditusuk di bibir, lidah, menghisap jari, dan sebagainya. (Putri.dkk, 2012)

2. Mengunyah

a. Pengertian mengunyah

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 (Mukti, 2014). Proses pengunyahan merupakan proses yang kompleks, merupakan suatu sistem yang melibatkan komponen-komponen, yaitu hubungan gigi, sendi temporomandibular, otot-otot, dan jaringan pendukung lainnya. Pengunyahan membantu proses pencernaan melalui dua peristiwa yang dimulai oleh proses mekanik kemudian dilanjut oleh

proses kimiawi. Pada proses pengunyahan mekanik ini terdiri atas gerakan pengunyahan yang mempunyai kekuatan pengunyahan dan efisiensi pengunyahan. (Rikmasari, 2009)

b. Kebiasaan mengunyah satu sisi

Mengunyah adalah hubungan antara gigi-gigi rahang atas dan rahang bawah terdapat kontak yang besar antara gigi-gigi tersebut. Oklusi normal ialah hubungan yang harmonis antara gigi-gigi di rahang yang sama dan gigi-gigi di rahang yang berlainan dalam kontak yang besar. Oklusi normal merupakan hasil pertumbuhan dan perkembangan yang baik dari alat pengunyah dan meliputi hal yang kompleks (Bakri, 2015).

Kebiasaan mengunyah pada satu sisi geraham memang tidak mempengaruhi pertumbuhan gigi, namun akan mempengaruhi perkembangan rahang. Bagian yang sering berfungsi akan memicu perkembangan rahang, bagian yang dibiarkan pasif menjadi tidak begitu berkembang (Suryawati, 2010).

Mengunyah makanan dengan satu sisi mulut menyebabkan otot tebal dan kuat hanya di satu sisi tersebut. Otot muka di sisi kanan dan kiri menjadi asimetris. Mengunyah makanan dengan dua sisi mulut juga bermanfaat untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Mengunyah sendiri memiliki sifat *self cleansing*. Air liur di mulut akan banyak keluar saat kita mengunyah dan air liur ini menstabilkan kondisi flora normal rongga mulut, bila hanya

mengunyah di satu sisi saja maka yang akan bersih satu sisi tersebut, sisi yang lain beresiko lebih banyak timbul plak atau karang gigi (Susanto dan Hanindriyo, 2014).

Penyebab seseorang lebih nyaman mengunyah satu sisi karena adanya gigi berlubang yang sakit, ada gigi yang sakit pada saat mengunyah, kebiasaan, karena ompong dan lain-lain. Mengunyah satu sisi yang terus dilakukan maka lama-kelamaan bisa mengakibatkan timbulnya masalah atau kelainan pada sendi rahang yang disebabkan oleh ketidakseimbangan beban pengunyahan. Biasanya gigi di sisi lawan yang tidak pernah dipakai mengunyah akan lebih kotor dan banyak karang gigi karena proses pengunyahan sendiri juga mempunyai kemampuan membersihkan gigi (Rahmadhan, 2010).

Kebiasaan buruk dalam mengunyah satu sisi, yang dilakukan dalam jangka waktu lama adalah salah satu dari sekian banyak faktor yang sering dikaitkan dengan kelainan sendi rahang (TMJ/ *Temporomandibular Junction*). Dampak dari kelainan ini bermacam-macam, karena faktor pemicunya juga bervariasi. Keluhan utama pasien yang mengalami kelainan TMJ umumnya adalah sakit kepala yang tidak jelas penyebabnya, sakit di depan telinga, atau terdengar bunyi “klik” (biasa disebut “*clicking*”) pada saat membuka atau menutup mulut. Pasien juga sering

mengeluhkan rasa lelah pada otot pipi atau sulit membuka mulut (Ariyanti, 2007).

Mengunyah satu sisi merupakan salah satu kebiasaan buruk yang dapat mempengaruhi status kebersihan gigi dan mulut. Status kebersihan gigi dan mulut adalah awal dari terjadinya masalah kesehatan gigi sehingga status kebersihan gigi dan mulut harus dijaga dan dipelihara agar tetap baik. Kebersihan mulut dapat diukur dengan suatu indeks dengan kriteria baik, sedang dan buruk. Pengukuran yang digunakan adalah OHI-S (*Simplified Oral Hygiene Index*) dari (Green & Vermilion 1964, *cit.*, Putri.dkk, 2011).

c. Akibat mengunyah satu sisi

Akibat dari mengunyah satu sisi menyebabkan penyakit gigi dan mulut yaitu : karang gigi, gingivitis, periodontitis.

1) Karang Gigi

Kebiasaan mengunyah makanan di satu sisi disebabkan karena gigi disalah satu sisi terasa sakit atau tidak nyaman apabila digunakan untuk mengunyah makanan atau bisa juga karena sudah menjadi kebiasaan (Rahmadhan. 2010).

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

2) Gingivitis

Gingivitis terjadi karena akumulasi plak. Akumulasi plak terjadi karena kurangnya kebersihan gigi dan mulut, hal ini dikarenakan mempunyai kebiasaan mengunyah satu sisi saja. Pengunyahan dapat menyebabkan produksi saliva meningkat. Salah satu fungsi saliva yakni mempunyai *self cleansing*. Karang gigi merupakan penyebab sebagian besar kasus gusi mudah berdarah atau gingivitis. Karang gigi membuat gusi pada leher gigi tertekan (Bakri, 2015).

3) Periodontitis

Periodontitis terjadi jika gingivitis menyebar ke struktur penyangga gigi. Periodontitis merupakan salah satu penyebab utama lepasnya gigi pada lanjut usia. Sebagian besar periodontitis merupakan akibat dari penumpukan plak dan karang gigi diantara gigi dan gusi (Kusumawardani, 2011).

4) *Temporomandibular Joint (TMJ) Syndrome*

Temporomandibular Joint (TMJ) Sindrom adalah nyeri pada sendi rahang yang disebabkan oleh berbagai masalah medis. TMJ menghubungkan rahang bawah (*mandibula*) ke tengkorak (*temporal bone*) di depan telinga. Masalah di daerah ini dapat menyebabkan rahang yang terkunci dalam posisi atau sulit membuka, masalah menggigit, dan rahang mengklik atau muncul suara ketika menggigit (Savitri, 2016).

3. Kalkulus

a. Definisi kalkulus

Karang gigi adalah lapisan berwarna kuning yang menempel pada gigi dan terasa kasar, yang dapat menyebabkan masalah pada gigi (Indah, 2013).

Karang gigi adalah plak yang telah mengalami pengerasan. Karang gigi yang melekat dipermukaan mahkota gigi biasanya berwarna kekuningan sampai kecoklatan yang dapat terlihat mata. Permukannya keras seperti gigi dan tidak dapat dibersihkan dengan sikat gigi atau tusuk gigi (Pratiwi, 2009).

b. Cara pembentukan kalkulus

Gigi yang jarang dibersihkan lama-kelamaan akan membuat sisa makanan bersama bahan yang ada dalam cairan ludah akan bersatu dan mengeras serta melekat pada permukaan gigi. Dimulai dari daerah leher/serviks gigi, selanjutnya akan menyelimuti seluruh mahkota gigi. Warnanya kekuning-kuningan, bila sampai dibawah gusi warnanya coklat sampai hitam. Warna ini disebabkan karena merembesnya darah ke dalam bahan tersebut, saat ini lah disebut dengan karang gigi, dengan kata lain kalkulus terbentuk karena sisa makanan yang mengendap lalu membentuk lapisan tipis atau plak. Plak berkaitan dengan kalsium sehingga terbentuk kalkulus (Mahesa, 2016).

Kalkulus dapat terbentuk apabila sederet gigi tidak berfungsi atau tidak digunakan oleh suatu sebab, misalnya sakit lalu makan menggunakan gigi yang tidak sakit. Gigi-gigi yang tidak digunakan justru menjadi sasaran penumpukan sisa-sisa makanan, sedangkan gigi-gigi yang digunakan menjadi bersih karena air ludah dan gerakan otot pipi ketika mengunyah membersihkan daerah tersebut (Machfoedz, 2013).

c. Komposisi kalkulus

Menurut Putri, dkk. (2011), kalkulus terdiri atas komponen anorganik (70–90%), komponen anorganik dan komponen mikroorganisme.

1). Komponen anorganik

Bahan anorganik kalkulus terdiri atas kalsium fosfat ($\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$) sebanyak 75,9%, kalsium karbonat (CaCO_3) sebanyak 3,1% dan magnesium fosfat ($\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$) serta jumlah ion logam lainnya. Komponen anorganik utama adalah kalsium sebanyak 39%, fosfor sebanyak 19%, magnesium sebanyak 0,8%, karbondioksida sebanyak 1,9% dan sejumlah kecil logam Na, Zn, Sr, Br, Cu, An, Al, Si, Fe dan E.

Kurang dari dua pertiga bahan anorganik ini mempunyai struktur berupa kristal. Bentuk kristal, yaitu : hidroksiapatit $\text{Ca}_{10}(\text{OH})_2(\text{PO}_4)_6$ 58%, *brushite* $\text{CaH}(\text{PO}_4)_2$ 20,9%, magnesium *whitlockite* $\text{Ca}_9(\text{PO})_3\text{XPO}_4$, serta oktakalsium fosfat $\text{Ca}_4\text{H}(\text{PO}_4)_3$.

2H₂O masing-masing 21%. Setiap sampel kalkulus dijumpai dua atau lebih bentuk kristal, dengan hidroksiapatit dan oktakalsium fosfat yang paling sering dijumpai. *Brushite* lebih sering dijumpai pada kalkulus yang terletak di regio depan rahang bawah sementara *whitlockite* pada regio posterior.

2). Komponen organik

Komponen organik kalkulus terdiri atas campuran protein-polisakarida kompleks, sel-sel epitel yang mengalami desquamasi, leukosit dan berbagai tipe mikroorganisme. Sekitar 1,9 sampai 9,1% komponen organik adalah karbohidrat. Protein yang berasal dari saliva, sejumlah 5,9-8,2% yang kebanyakan terdiri atas asam amino. Lipid sejumlah 0,2 dari komponen organik dalam bentuk lemak netral, asam lemak bebas, kolesterol, kolesterol ester dan fosfat lipid.

d. Macam – macam kalkulus

Berdasarkan hubungannya terhadap gingival margin, kalkulus dikelompokkan menjadi supragingiva dan subgingiva.

1). Kalkulus supragingiva

Kalkulus supragingiva adalah kalkulus yang melekat pada permukaan mahkota gigi mulai dari puncak gingival margin dan dapat dilihat. Kalkulus ini berwarna putih kekuning-kuningan, konsistensinya keras seperti batu tanah liat dan mudah dilepaskan dari permukaan gigi dengan *scaler*. Warna kalkulus dapat

dipengaruhi oleh pigmen sisa makanan atau dari merokok. Kalkulus supragingiva dapat terjadi pada satu gigi, sekelompok gigi atau pada seluruh permukaan gigi. Bagian bukal molar rahang atas, pada bagian lingual gigi depan rahang bawah dan pada gigi yang sering tidak digunakan banyak terdapat kalkulus.

2). Kalkulus subgingiva

Kalkulus subgingiva adalah kalkulus yang berada dibawah batas gingiva margin, biasanya pada daerah saku gusi dan tidak dapat terlihat pada waktu pemeriksaan. Melihat lokasi dan perluasannya harus dilakukan probing menggunakan periodontal probe, biasanya padat dan keras, warnanya coklat tua atau hijau kehitam-hitaman, konsistensinya seperti kepala korek api dan melekat erat pada permukaan gigi. Bentuk kalkulus subgingiva biasanya melingkar seperti cincin atau *ledge* yang mengelilingi gigi, berbentuk seperti jari yang meluas sampai dasar saku. Jika gingiva mengalami resensi, subgingiva kalkulus mungkin akan ditutupi oleh supragingiva kalkulus.

f. Bahaya kalkulus

Kalkulus yang terbentuk menempel pada permukaan gigi itu lama-kelamaan akan mendesak gusi yang menyelimuti leher gigi, sehingga gusi mengalami retraksi. Retraksi artinya gusi menyusut, sehingga akar gigi bagian atas menjadi tidak terlindungi. Bagian yang tidak terlindungi itu akan terasa sangat ngilu bila terkena rangsangan karena permukaannya sangat sensitif. Permukaan akar gigi tersebut kemudian diselimuti oleh karang gigi. Ini akan menyebabkan gigi menjadi sangat kotor dan mengandung banyak baksil-baksil serta berbau busuk karena *hygiene* mulut yang buruk. Gusi yang sudah terdesak dan terkena rangsangan asing tadi akan membengkak, sangat merah, terasa sakit dan mudah berdarah, bahkan bila dipijit kadang mengeluarkan nanah. Hal ini lah yang disebut radang gusi atau gingivitis. Penyakit tersebut apabila tidak dirawat bakterinya akan menjalar, masuk dan berkembang biak dalam jaringan sekitar gigi yakni *periodontium*. Keadaan seperti ini yang disebut dengan *periodontitis* atau radang jaringan pendukung gigi (Machfoedz, 2013).

Karang gigi, terutama pada daerah leher gigi akan mengiritasi gusi dan jaringan penyangga gigi. Kondisi ini akan menimbulkan kelainan jaringan periodontal ligamen (PDL). Jika terus dibiarkan bisa mengakibatkan gigi menjadi goyah dan akhirnya lepas secara seponatan (Djamil, 2013).

f. Cara menghindari kalkulus dan perawatannya

Cara menghindari terbentuknya kalkulus (Machfoedz, 2013)

yaitu :

- 1). Menjaga kebersihan gigi dan mulut sebaik-baiknya,
- 2). Tidak membiasakan mengunyah makanan hanya dengan satu sisi rahang karena hal ini akan mengakibatkan terbentuknya karang gigi, selain itu tulang rahang yang tidak digunakan untuk gerakan makanan akan mengecil dan sebaliknya tulang rahang yang digunakan aktif untuk gerakan makan akan lebih besar. Hal ini akan menyebabkan muka menjadi tidak simetris.
- 3). Keadaan badan harus dijaga agar tetap sehat. Keadaan jiwa yang terganggu dapat menyebabkan pengendapan bahan-bahan karang gigi dalam air ludah.

Menghilangkan kalkulus perlu dilakukan *scalling* atau *root planning* yang merupakan terapi periodontal konvensional atau *non-surgical*. Terapi tersebut selain dapat mencegah inflamasi juga dapat membantu *periodontium* terbebas dari penyakit. Prosedur *scalling* menghilangkan plak, kalkulus dan noda dari permukaan gigi maupun dari akarnya. Prosedur lain adalah *root planning*, terapi khusus yang menghilangkan sementum dari permukaan dentin yang ditumbuhi kalkulus, mikroorganisme serta racun-racunnya, *scalling* dan *root planning* digolongkan sebagai *deep cleaning*, dan dilakukan dengan

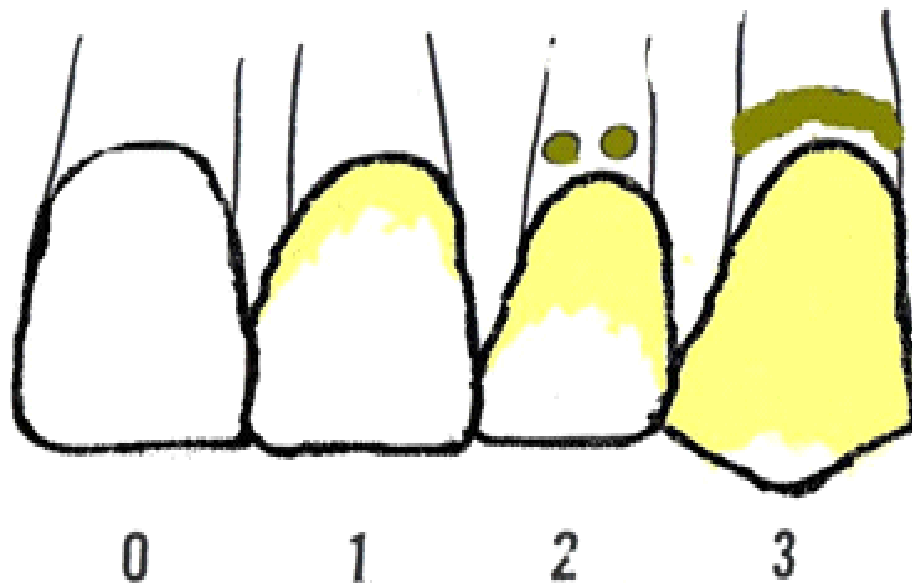
peralatan khusus seperti alat *ultrasonic* atau *scaler* (Indah dan Ayu, 2013).

g. Calculus Index

Untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan suatu index. Index adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu pemeriksaan, dengan cara mengukur luas dari permukaan gigi yang ditutupi oleh plak maupun kalkulus, dengan demikian angka yang diperoleh berdasarkan penilaian objektif. Menurut Greene & Vermilion *cit* Putri, dkk. (2011) kriteria *Calculus Index* terdapat pada tabel berikut :

Tabel 1. Kriteria skor *Calculus Index*

Skor	Kondisi
0	Tidak ada karang gigi
1	Karang gigi supragingiva menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal yang diperiksa Terdapat stain ekstrinsik yang diperiksa
2	Karang gigi supragingiva menutup tidak lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa Terdapat bercak – bercak kalkulus subgingiva di sekeliling servikal gigi
3	Karang gigi supragingiva menutup lebih dari 2/3 permukaan Terdapat subgingiva yang mengelilingi servikal gigi



Gambar 1. kriteria *Calculus Index* pada permukaan gigi

(Sari, 2015)

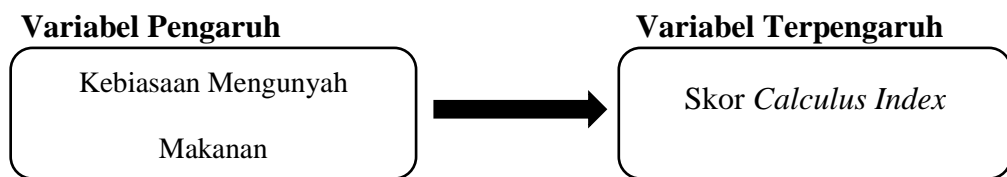
B. Landasan teori

Kebiasaan mengunyah satu sisi memang tidak mempengaruhi pertumbuhan gigi, namun akan mempengaruhi perkembangan rahang. Mengunyah satu sisi akan menyebabkan otot tebal dan kuat hanya di satu sisi tersebut. Otot muka di sisi kanan dan kiri menjadi asimetris. Mengunyah satu sisi merupakan salah satu kebiasaan buruk yang dapat mempengaruhi status kebersihan gigi dan mulut diantaranya timbul kalkulus.

Kalkulus adalah kumpulan plak yang termineralisasi yang menempel sangat erat pada permukaan gigi. Berdasarkan tempat perlekatannya pada gusi kalkulus dibedakan menjadi dua jenis yaitu supragingiva dan subgingiva kalkulus. Karena strukturnya yang keras maka kalkulus tidak dapat hilang hanya dengan menyikat gigi tetapi harus dengan cara *scaling* menggunakan alat yang dinamakan *scaler*.

Kebiasaan mengunyah makanan di satu sisi disebabkan karena gigi di salah satu sisi terasa sakit atau tidak nyaman apabila digunakan untuk mengunyah makanan atau bisa juga karena sudah menjadi kebiasaan. Apabila kebiasaan ini tidak dihilangkan lama-kelamaan akan menyebabkan kelainan pada sendi rahang. Biasanya gigi yang tidak pernah digunakan mengunyah akan lebih kotor (adanya plak, debris maupun kalkulus) karena proses pengunyahan mempunyai kemampuan untuk membersihkan gigi (Rahmadhan, 2010).

C. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

D. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah ada hubungan antara kebiasaan mengunyah makanan dengan skor *calculus index*.