

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. 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 *debris*, Plak, dan karang gigi. Plak akan selalu terbentuk pada gigi geligi dan meluas ke seluruh permukaan gigi apabila seseorang mengabaikan kebersihan gigi dan mulut (Putri, Herijuliantini, Nurjannah, 2010).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut

a. Plak

Plak merupakan lapisan tipis, tidak berwarna dan tidak dapat dilihat oleh mata, mengandung bakteri, melekat pada permukaan gigi dan selalu terbentuk di dalam mulut. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan plak sama dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kuman. Kuman membutuhkan tempat yang aman, waktu untuk berkembang biak dan makanan untuk hidup (Putri, Herijuliantini, Nurjannah, 2010).

Pertumbuhan plak juga dipengaruhi oleh :

1) Tempat yang aman

Tempat yang aman bagi kuman-kuman di dalam mulut antara lain:

- (a) Tempat yang sukar dicapai oleh sikat gigi, misalnya daerah interdental atau saku gigi
- (b) Gigi geligi yang tidak beraturan.

(c) Gigi yang mempunyai bentuk anatominya kurang sempurna atau struktur email kurang baik.

2) Waktu yang cukup untuk perkembangan plak didapatkan bila seseorang mengabaikan tindakan kebersihan gigi dan mulut. Bertambah sering kita menyikat gigi bertambah tipislah plak, bertambah lama kita abaikan menyikat gigi bertambah tebalah plak tersebut.

3) Makanan

Makanan dapat mempengaruhi pertumbuhan plak, hal ini tergantung :

(a) Macam makanan (manis/asin)

Makanan manis seperti karbohidrat, khususnya *sukrosa* dapat menyebabkan *coccus* berkembang biak dengan subur.

(b) Konsistensi (lunak/keras)

Makanan yang lunak lebih menguntungkan kuman untuk berkembang biak daripada makanan yang keras.

(c) Daya lekat makanan (melekat/cair)

Makanan yang melekat lebih menguntungkan kuman untuk berkembang biak daripada makanan yang hanya melewati gigi sepiantas seperti minuman.

(d) Frekuensi makanan (sering/tidaknya)

Semakin sering kita makan, semakin tebal plak yang tertimbun.

b. *Debris*

Menurut Manson dan Eley 1993 (dalam Putri, Herijulianti, Nurjannah, 2010), *debris* adalah deposit lunak yang berwarna putih, terdapat disekitar leher gigi yang terdiri dari bakteri, partikel-partikel sisa makanan, jaringan-jaringan mati epitel yang lepas dan leukosit. *Debris* akan segera mengalami *liquifikasi*

ada kemungkinan sebagian masih tertinggal pada permukaan gigi *membrane mukosa*. *Debris* juga mengandung bakteri, berbeda dari plak dan *material alba*, *debris* ini lebih mudah dibersihkan.

c. *Calculus*

Calculus atau karang gigi adalah plak yang terklarifikasi terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi, *calculus* mempunyai permukaan kasar dapat mempererat perlekatan plak dan kuman, selain itu *calculus* yang kasar dapat menyebabkan kerusakan-kerusakan dan luka pada gusi sehingga mengakibatkan pendarahan bila gusi tergesek pada *calculus*, pendarahan ini mudah dilihat pada gerakan atau gesekan tertentu seperti menyikat gigi, makan, dan berbicara (Putri, Herijuliantini, Nurjannah, 2010).

Proses terbentuknya *calculus*

Bila gigi jarang dibersihkan, lama-kelamaan sisa makanan bersama-sama bahan-bahan yang asam di dalam ludah akan bersatu menjadi keras dan melekat pada permukaan gigi biasanya mulai dari leher gigi, hingga menyelimuti permukaan mahkota gigi. Warnanya kekuning-kuningan, bila sampai di bawah gusi warnanya jadi coklat sampai kehitaman.

Karang gigi ini juga dapat terbentuk apabila sederet gigi tidak berfungsi atau digunakan. Maka gigi-gigi yang tidak digunakan itu lama kelamaan dipenuhi karang gigi (Putri, Herijuliantini, Nurjannah, 2010).

Hal-hal yang memudahkan terbentuknya *calculus*

Faktor yang mempermudah terbentuknya *calculus* adalah keadaan ludah yang kental, permukaan gigi yang kasar atau licin, dan keadaan gigi yang tidak teratur.

1) Macam-macam *calculus*

(a) *Supra gingiva calculus*

Supra gingiva calculus adalah yang melekat pada permukaan gigi mulai dari *gingiva margin* dan dapat dilihat. *Calculus* ini pada umumnya berwarna putih kekuning-kuningan, mudah dilepas dari permukaan gigi dengan *scaler* (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

(b) *Sub gingival calculus*

Sub gingival calculus adalah *calculus* di bawah batas *gingiva margin*, biasanya pada daerah saku gusi dan tidak dapat terlihat pada waktu pemeriksaan. *Sub gingiva calculus* biasanya padat dan keras. *Calculus* ini pada umumnya berwarna cokelat kehitam-hitaman. (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

3. Akibat tidak memelihara kebersihan gigi dan mulut

a. Bau mulut

Bau mulut (*halitosis*) adalah keadaan yang tidak menyenangkan, apabila pada saat berbicara dengan orang lain yang merupakan salah satu penyebab dari sisa-sisa makanan yang membusuk di mulut karena lupa menyikat gigi (Tarigan, 2010).

b. Karang gigi

Karang gigi merupakan suatu masa yang mengalami klasifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi dan objek solid lainnya di dalam mulut, misalnya *restorasi* gigi geligi dan gigi tiruan. *Calculus* adalah plak terklasifikasi (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

c. Gusi berdarah

Penyebab dari gusi berdarah karena kebersihan gigi yang kurang baik, sehingga terbentuk plak pada permukaan gigi dan gusi. Kuman-kuman pada plak menghasilkan racun yang dapat merangsang gusi sehingga terjadi radang gusi menjadi mudah berdarah (Tarigan, 2013).

d. Gigi berlubang

Gigi berlubang merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yaitu *email*, *dentin*, dan *sementum* yang disebabkan aktivitas jasad renik di dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan (Kidd dan Bechal, 1992).

B. Penilaian Kebersihan Gigi dan Mulut

Kebersihan gigi dan mulut dapat diukur dengan menggunakan kriteria tertentu yang disebut dengan indeks, yang merupakan angka-angka yang menyatakan keadaan klinis dari mulut seseorang pada saat pemeriksaan. Indeks dapat digunakan untuk mengetahui kemajuan dan kemunduran dari kebersihan gigi seseorang atau sekelompok masyarakat. Menurut Bambang Priyono, ada beberapa cara mengukur atau menilai kebersihan mulut seseorang, yaitu: *Oral Hygiene Index (OHI)*, *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)*, *Personal Hygiene Performance (PHP)*, dan *Personal Hygiene Performance Modified (PHPM)*.

1. Oral Hygiene Index (OHI)

Oral Hygiene Index (OHI) merupakan indeks gabungan yang terdiri dari *Debris Index (DI)* dengan *Calculus Index (CI)*, baik untuk semua ataupun hanya untuk permukaan gigi yang terpilih saja. Cara penilaian *OHI* adalah setiap gigi dinilai pada permukaan bukal dan lingual, gigi indek belum ditentukan tetapi diperiksa seluruh permukaan gigi, skor terberat yang diperoleh dicatat.

Alat yang digunakan untuk pemeriksaan *OHI* seperti: alat-alat *diagnostic* (kaca mulut, *sonde*, *pinset*) dan bahan-bahan yang diperlukan antara lain: *disclosing solution* dan *cotton pellet*.

2. *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)*

Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S) merupakan *index* kebersihan mulut yang paling sering digunakan karena sangat mudah dalam penggunaannya yaitu pemeriksaan hanya pada suatu permukaan gigi yang terpilih saja. *OHI-S* ini pertama kali diperkenalkan oleh Green dan Vermillion (dalam Be, 1987).

Oral Hygiene Index Simplified adalah tingkat kebersihan gigi dan mulut dengan menjumlahkan *Debris Index (DI)* dan *Calculus Index (CI)* dengan rumus:

$$OHI-S=DI+CI$$

Debris index merupakan nilai (skor) yang diperoleh dari hasil pemeriksaan terhadap endapan lunak yang berupa sisa-sisa makanan yang melekat pada permukaan gigi, sedangkan *Calculus Index (CI)* merupakan nilai (skor) dari endapan keras (karang gigi/*Calculus*) yang terjadi karena pengerasan dari *debris* akibat pengapuran (Depkes RI, 1995).

Menurut Tarigan (1989) *debris* adalah sisa-sisa makanan yang tertinggal di sekitar gigi dan gusi, sedangkan *calculus* adalah suatu endapan keras yang terletak pada permukaan gigi berwarna putih kekuning-kuningan, sampai coklat kehitam-hitaman, serta memiliki permukaan yang kasar.

Menurut Nio (1987), dalam menentukan kriteria penilaian *debris* maupun penilaian *OHIS* digunakan *Debris score* dan *OHI-S score*, seperti berikut ini :

Debris score dikatakan :

Baik (*good*) apabila nilai berada di antara 0,0-0,6

Sedang (*fair*) apabila nilai berada di antara 0,7-1,8

Buruk (*poor*) apabila nilai berada di antara 1,9-3,0

OHI-S score (jumlah dari *Debris score* dengan *Calculus score*)

dikatakan:

Baik (*good*) apabila nilai berada di antara 0,0-1,2

Sedang (*fair*) apabila nilai berada di antara 1,3-3,0

Buruk (*poor*) apabila nilai berada di antara 3,1-6,0

Menurut (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010). untuk pemeriksaan *OHI-S* digunakan enam gigi tertentu yang disebut dengan gigi indeks. Adapun gigi-gigi indeks tersebut adalah:

- a. Gigi molar pertama permanen sebelah kanan rahang atas diperiksa bagian bukal.
- b. Gigi insisif pertama permanen sebelah kanan rahang atas diperiksa bagian labial.
- c. Gigi molar pertama permanen sebelah kiri rahang atas diperiksa bagian bukal.
- d. Gigi molar pertama permanen sebelah kiri rahang bawah diperiksa bagian lingual.
- e. Gigi insisif pertama permanen sebelah kiri rahang bawah diperiksa bagian labial.
- f. Gigi molar pertama permanen sebelah kanan rahang bawah diperiksa bagian lingual.

Kriteria *Debris index (DI)* dan Kriteria *Calculus Index (CI)* perlu dipahami untuk memperoleh keseragaman dari hasil pemeriksaan kebersihan gigi

dan mulut. Menurut (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010), kriteria *DI* adalah pada tabel 1, dan kriteria *CI* adalah pada tabel 2.

Cara pemeriksaan *debris* dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan dilakukan dengan *sonde* pada sepertiga bagian *incisal/occlusal*, bila terdapat *debris* yang terbawa oleh *sonde*, maka nilai *debris* untuk gigi tersebut adalah 3 (tiga).
- b. Pemeriksaan dengan *sonde* tidak ada *debris* pada sepertiga bagian *incisal/occlusal*, pemeriksaan dilanjutkan pada sepertiga bagian tengah, bila terdapat *debris* yang terbawa *sonde*, maka nilai *debris* tersebut adalah 2 (dua).
- c. Pemeriksaan dengan *sonde* tidak ada *debris* pada sepertiga bagian tengah, pemeriksaan dilanjutkan pada sepertiga bagian *servikal*, bila terdapat *debris* yang terbawa *sonde*, maka nilai *debris* tersebut adalah 1 (satu).

Tabel 1
Kriteria *Debris Index*

No	Kriteria	Skor
1	Tidak terlihat adanya <i>debris</i> ataupun pewarnaan ekstrinsik pada permukaan gigi	0
2	a. Pada permukaan gigi yang terlihat, ada <i>debris</i> lunak yang menutupi permukaan gigi seluas sepertiga permukaan atau kurang dari sepertiga permukaan. b. Pada permukaan gigi tersebut, tidak ada <i>debris</i> lunak, akan tetapi ada pewarnaan ekstrinsik yang menutupi permukaan gigi sebagian atau seluruhnya.	1
3	Terlihat <i>debris</i> yang menutupi permukaan yang terlihat seluas lebih dari sepertiga, tetapi kurang dari dua pertiga permukaan gigi.	2
4	Terdapat <i>debris</i> yang menutupi permukaan gigi yang terlihat seluas lebih dari dua pertiga permukaan gigi atau seluruh permukaan gigi.	3

Sumber: (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010)

Penilaian *calculus* dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mula-mula diperhatikan jenis *calculusnya* (*supra gingival* atau *sub gingival*)
- b. Pemeriksaan untuk memperoleh penilaian *calculus* sama dengan pemeriksaan untuk memperoleh penilaian *debris*.

Table 2
Kriteria *Calculus index*

No	Kriteria	Skor
1	Tidak ada <i>calculus</i>	0
2	Terdapat <i>calculus supra gingival</i> yang menutupi permukaan gigi yang terlihat seluas kurang dari sepertiga.	1
3	a. Terdapat <i>calculus supra gingival</i> pada permukaan gigi yang terlihat, lebih dari sepertiga atau kurang dari dua pertiga. b. Pada bagian servikal gigi terdapat sedikit <i>calculus sub gingival</i>	2
4	a. Terdapat <i>calculus supra gingival</i> pada permukaan gigi yang terlihat, lebih dari dua pertiga atau seluruh permukaan gigi. b. Pada permukaan gigi terdapat <i>calculus sub gingival</i> yang menutupi dan melingkari seluruh bagian servikal.	3

Sumber: (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010)

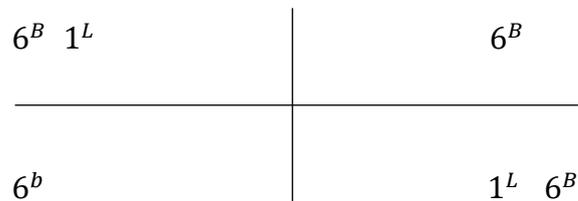
Menurut Tarigan (1989), ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian *calculus*, yaitu jenis *calculus* yang ditemukan, mungkin *supra gingival calculus* atau mungkin juga *sub gingival calculus*. Adapun beberapa ciri-ciri khusus yang perlu diperhatikan untuk membedakan kedua jenis *calculus* tersebut, untuk *Supra gingival calculus*, tanda-tandanya:

1. Terletak dipermukaan gigi diatas *gingival*
2. Berwarna putih kekuning-kuningan
3. Konsistensinya lunak sedangkan untuk *Sub gingival calculus*, tanda-tandanya:
 - a) Terletak di bawah *gingiva*
 - b) Berwarna coklat kehitam-hitaman

- c) Konsistensinya keras

3. *Personal Hygiene Performance (PHP)*

Menurut Priyono (t.t) *Personal Hygiene Performance* diperkenalkan pertama kali oleh Posdhadley dan Haley. Tujuan *Personal Hygiene Performance* adalah untuk mengukur kebersihan mulut seseorang berdasarkan timbunan *debris* atau plak pada permukaan gigi. Permukaan yang diperiksa adalah *Bukal* (B), dan bagian *Labial* (L), pada enam gigi seperti skema berikut ini:



Skor *Personal Hygiene Performance* diperoleh dari jumlah skor keenam gigi yang diperiksa dibagi enam.

4. *Personal Hygiene Performance Modified (PHPM)*

Personal Hygiene Performance Modified pertama kali diperkenalkan oleh Marten dan Meskin pada tahun 1972. Metode ini digunakan untuk gigi bercampur, dengan *prinsip* hampir sama dengan *Personal Hygiene Performance*. Permukaan yang diperiksa pada *Prsonal Hygiene Performance Modified* adalah bagian *bukal* dan *lingual*, dengan gigi indeks adalah:

- a. Gigi paling belakang yang tumbuh pada kuadran kanan atas
- b. Gigi *caninus* kanan atas atau gigi yang terseleksi
- c. Gigi *premolar* atau *molar* kuadran kiri atas

- d. Gigi paling belakang yang tumbuh pada kuadran kiri bawah
- e. Gigi *caninus* kiri bawah atau gigi yang terseleksi
- f. Gigi *premolar* dan *molar* kuadran kanan bawah (Priyono, tt)

C. Kehamilan

1. Pengertian kehamilan

Kehamilan merupakan suatu masa penting yang sangat emosional dan sensitif dalam kehidupan dan harus dijaga agar tidak mengganggu perkembangan janin (Noerdin 2002). Ibu hamil adalah wanita yang tidak mendapatkan haid selama satu bulan atau lebih disertai tanda-tanda kehamilan subyektif dan obyektif (Depkes RI, 1991).

2. Kesehatan gigi dan mulut berdasarkan usia kehamilan

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1992), bahwa usia kehamilan dikelompokkan menjadi tiga trimester yaitu: trimester I, trimester II, dan trimester III. Hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan gigi dan mulut berdasarkan usia kehamilan antara lain:

a. Trimester I (masa kehamilan satu sampai tiga bulan)

Ibu hamil biasanya merasa lesu, mual, kadang-kadang hingga muntah, rasa mual dan muntah ini menyebabkan terjadinya peningkatan suasana asam dalam mulut, maka keadaan ini akan mempercepat proses terjadinya kerusakan gigi dan jaringan sekitarnya. Permasalahan tersebut dapat dicegah dengan cara seperti :

- 1) Pada waktu mual hindarilah menghisap permen atau mengulum permen terus-menerus, karena hal ini dapat menambah parahnya kerusakan yang telah ada.

2) Ibu hamil jika mengalami muntah-muntah hendaklah setelah itu mulut dibersihkan dengan cara kumur-kumur dan menyikat gigi.

b. Trimester II (masa kehamilan empat sampai 6 bulan)

Pada masa ini, ibu hamil kadang-kadang masih merasakan hal yang sama seperti bulan-bulan trimester I kehamilan. Biasanya pada masa ini merupakan saat terjadinya perubahan hormon yang dapat menimbulkan kelainan dalam rongga mulut antara lain:

- 1) Pembengkakan pada gusi, warnanya kemerah-merahan dan mudah berdarah apabila terkena sikat gigi. Keadaan ini jarang menimbulkan rasa sakit, tetapi dapat menjadi sumber untuk terjadinya peradangan sehingga timbul rasa sakit.
- 2) Timbulnya benjolan pada gusi (antara dua gigi) terutama yang berhadapan dengan pipi. Pada keadaan ini warna gusi menjadi merah keunguan sampai merah kebiruan, mudah berdarah dan gigi terasa goyang, dapat membesar hingga menutupi gigi.

c. Trimester III (masa kehamilan tujuh sampai Sembilan bulan)

Pembengkakan pada gusi diatas mencapai puncaknya pada bulan ketujuh dan kedelapan, keadaan ini akan hilang dengan sendirinya setelah melahirkan. Setelah persalinan hendaknya ibu tetap memelihara dan mempertahankan kesehatan rongga mulut, baik untuk ibunya sendiri maupun bayinya.

3. Hubungan kehamilan dengan kesehatan gigi dan mulut

Menurut Susanti (2003), terjadinya kehamilan dapat mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut. Keadaan ini terjadi karena:

- 1) Adanya peningkatan kadar *hormone estrogen* dan *progesterone* selama kehamilan, yang dihubungkan pada peningkatan jumlah plak yang melekat pada permukaan gigi.
- 2) Kebersihan mulut yang cenderung dabaikan karena adanya rasa mual dan muntah di pagi hari (*morning sickness*) terutama pada awal masa kehamilan.

4. Tindakan pencegahan kerusakan gigi bagi ibu hamil

Menurut Srigupta (2004), tindakan-tindakan pencegahan kerusakan gigi pada ibu hamil adalah:

- a. Hendaknya mengunjungi dokter gigi sesegera mungkin pada tahap kehamilan pertama untuk pemeriksaan yang teliti sehingga sebelumnya kebutuhan pengobatan dapat dilakukan dengan baik.
- b. Seorang dokter hendaknya menganjurkan cara diet yang sesuai untuk melindungi ibu dan juga perkembangan anak.

Menurut Brambilla, dkk. (dalam Noerdin, dkk, 2002) dalam melakukan program pencegahan perlu adanya aplikasi *fluor* dan *klorheksiden* sebagai obat kumur, konseling, diet makan, pemakaian penutup fisura, penambahan karies yang besar, *profilaksis oral* oleh dokter gigi, serta diadakan penyuluhan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut.

Pada triwulan pertama (trimester I) kehamilan, ibu hamil akan mengalami mual-mual (*morning sickness*), keadaan ini menyebabkan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut terabaikan. Akibat dari hal tersebut akan menimbulkan beberapa jenis penyakit dalam mulut, seperti *karies*, *gingivitis*, sariawan dan lain-lain. Keadaan yang lebih parah lagi apabila kebersihan gigi dan mulut pada saat kehamilan tidak terpelihara akan dapat menimbulkan komplikasi

seperti: *nefritis*, *septikimia*, *sepsis pueperalis*. Oleh karena itu setiap ibu hamil hendaknya memperoleh pemeriksaan gigi dan mulut secara teratur (Wiknyosastro, dkk, 1999).