

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kesehatan Gigi dan Mulut

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), mengukur kebersihan gigi dan mulut merupakan upaya untuk menentukan keadaan kebersihan gigi dan mulut seseorang. Kebersihan gigi dan mulut dapat diukur dengan menggunakan kriteria tertentu yang disebut dengan *index*, yang merupakan angka-angka yang menyatakan keadaan klinis dari mulut seseorang pada saat pemeriksaan. *Index* dapat digunakan untuk mengetahui kemajuan dan kemunduran dari kebersihan gigi seseorang atau sekelompok masyarakat.

B. Deposit yang Melekat pada Permukaan Gigi

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), deposit atau lapisan yang menumpuk dan melekat pada permukaan gigi dapat dikelompokkan menjadi :

1. Acquired pellicle

Acquired pellicle merupakan lapisan tipis, licin, tidak berwarna, *translusen* aseluler dan bebas bakteri. Lokasinya tersebar merata pada permukaan gigi dan lebih banyak terdapat pada daerah yang berdekatan pada *gingival*. *Acquired pellicle* yang diwarnai dengan larutan pewarna (*disclosing solution*) akan terlihat sebagai suatu permukaan yang tipis dan pucat dibandingkan dengan *plaque* yang lebih kontras warnanya (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

2. Materi alba

Materi alba adalah suatu deposit lunak, berwarna kuning atau putih keabu-abuan yang melekat pada permukaan gigi, *restorasi*, *calculus*, dan *gingiva*. Tidak

mempunyai struktur yang spesifik serta mudah dibersihkan dengan semprotan air, akan tetapi untuk pembersihan yang sempurna diperlukan pembersihan secara mekanis (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

3. *Debris* makanan

Kebanyakan *debris* akan mengalami *liquifaksi* oleh *enzim* bakteri dan bersih 5-30 menit setelah makan, tetapi ada kemungkinan sebagian masih tertinggal pada permukaan gigi dan membran mukosa. Aliran *saliva*, aksi mekanis dari lidah, pipi dan bibir serta bentuk dan susunan gigi dan rahang akan mempengaruhi kecepatan pembersihan sisa makanan (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

4. *Plak* gigi

Plak gigi merupakan *deposit* lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas *mikroorganisme* yang berkembang biak dalam suatu matrik *intraseluler*, jika seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya. Beberapa halnya dengan lapisan terdahulu, plak gigi tidak dapat dibersihkan halnya dengan cara kumur atau semprotan air dan hanya dapat dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

5. *Calculus*

Calculus adalah *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* dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu *calculus supra gingiva* dan *calculus sub gingiva* (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

a. *Calculus supra gingiva* adalah *calculus* yang melekat pada permukaan gigi mulai dari puncak *gingiva margin* dan dapat dilihat. *Calculus* ini pada umumnya berwarna putih kekuning-kuningan, konsistensinya keras dan mudah dilepaskan dari permukaan gigi dengan skeler.

b. *Calculus sub gingiva* adalah *calculus* terletak dibawah batas *gingiva margin*, biasanya pada daerah saku gusi dan tidak terlihat pada waktu pemeriksaan. *Calculus sub gingiva* biasanya padat dan keras. *Calculus* ini pada umumnya berwarna coklat kehitam-hitaman (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

C. Penilaian Kebersihan Gigi dan Mulut

Kebersihan gigi dan mulut seseorang dapat dinilai dengan *index*. *Index* yang dipakai adalah *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)* dari Green dan Vermilion (dalam Nio 1987). *Index* adalah angka yang menyatakan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan. Angka ini diperoleh berdasarkan penilaian yang objektif, maka cara penilaian ini lebih dapat diterima dari pada hanya menilai kebersihan gigi dan mulut secara subjektif dengan kata-kata baik, sedang dan buruk (Nio, 1987).

1. Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)

Menurut Green dan Vermilion (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjannah 2010). Untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang, dipilih enam permukaan gigi *index* tertentu yang cukup dapat mewakili segmen depan maupun belakang dari seluruh pemeriksaan gigi yang ada dalam rongga mulut.

a. *Gigi Index*

Menurut Green dan Vermilion (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjannah 2010). Pemeriksaan untuk dapat mengetahui banyaknya *debris* dan *calculus* dilakukan pemeriksaan pada gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi *index* beserta permukaan *index* yang dianggap mewakili setiap segmen yaitu:

- 1) Molar permanen pertama kanan atas permukaan bukal
- 2) Insisif permanen pertama kanan atas permukaan labial
- 3) Molar permanen pertama kiri atas permukaan bukal
- 4) Molar permanen pertama kiri bawah permukaan lingual
- 5) Insisif permanen pertama kiri bawah permukaan labial
- 6) Molar permanen pertama kanan bawah permukaan lingual

b. Jika, gigi *index* pada suatu segmen tidak ada, maka dilakukan penggantian gigi tersebut dengan ketentuan sebagai berikut.

- 1) Jika gigi molar pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi molar dua, 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 penilaiann untuk segmen tersebut.
- 2) Jika gigi insisif pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti dengan gigi insisif kiri dan jika gigi insisif kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan gigi insisif pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi insisif pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- 3) Gigi *index* dianggap tidak ada pada keadaan-keadaan seperti gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan mahkota jaket, mahkota gigi sudah hilang atau rusak lebih dari setengah bagiannya pada

permukaan *index* akibat karies gigi maupun fraktur, dan gigi yang erupsinya belum mencapai setengah tinggi mahkota klinis.

4) Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi *index* yang dapat diperiksa.

c. Kriteria skor *Debris Index*

Tabel 1
Kriteria skor *Debris Index*

Skor	Kondisi
0	Tidak ada <i>debris</i> atau <i>stain</i>
1	Plak menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan <i>servical</i> atau terdapat <i>extrinsic stain</i> di permukaan yang diperiksa
2	Plak menutupi lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa
3	Plak menutupi lebih dari 2/3 permukaan yang diperiksa

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

d. Kriteria skor *Calculus Index*

Tabel 2
Kriteria skor *Calculus Index*

Skor	Kondisi
0	Tidak ada <i>calculus</i>
1	<i>Calculus supra gingiva</i> menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan <i>servical</i> yang diperiksa
2	<i>Calculus supra gingiva</i> menutupi lebih dari 1/3 tapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa, atau ada bercak-bercak <i>calculus sub gingiva</i> di sekeliling <i>cervical</i> gigi
3	<i>Calculus supra gingiva</i> menutupi lebih dari 2/3 permukaan atau ada <i>calculus sub gingiva</i> di sekeliling <i>cervical</i>

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

e. Menghitung skor *Debris Index*, *Calculus Index*, dan skor *OHI-S*

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010). Skor *Debris Index* maupun skor *Calculus Index* ditentukan dengan cara menjumlahkan seluruh skor kemudian membaginya dengan jumlah segmen yang diperiksa. Hasil penilaian menggunakan angka desimal yaitu dengan dua angka dibelakang koma.

$$\text{Skor } Debris \text{ Index} = \frac{\text{jumlah skor debris}}{\text{jumlah segmen}}$$

$$\text{Skor } Calculus \text{ Index} = \frac{\text{jumlah skor calculus}}{\text{jumlah segmen}}$$

$$\text{Skor index } OHI-S = \text{skor } Debris \text{ Index} + \text{skor } Calculus \text{ Index}$$

1) Menentukan kriteria *Debris Index*, *Calculus Index*, dan *OHI-S*

Menurut Greene dan Vermillion (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjannah 2010). Kriteria penilaian *Debris Index* dan *Calculus Index* sama yaitu:

Tabel 3
Kriteria *Debris Index* dan *Calculus Index*

Kriteria	Skor
Baik	0,0-0,6
Sedang	0,7-1,8
Buruk	1,9-3,0

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

OHI-S mempunyai kriteria penilaian tersendiri, yaitu mengikuti ketentuan sebagai berikut:

Tabel 4
Kriteria *OHI-S*

Kriteria	Skor
Baik	0,0-1,2
Sedang	1,3-3,0
Buruk	3,1-6,0

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

D. Kehamilan

1. Pengertian

Kehamilan adalah suatu kondisi seorang wanita memiliki janin yang tengah tumbuh dalam tubuhnya. Umumnya janin tumbuh di dalam rahim. Waktu hamil pada manusia sekitar 40 minggu atau sembilan bulan. Kurun waktu tersebut, dihitung saat awal periode menstruasi yang terakhir hingga melahirkan (Admin, 2013). Kehamilan dihitung dari hari pertama menstruasi untuk wanita yang sehat kurang lebih 280 hari atau 40 minggu. Kehamilan dibagi dalam tiga bagian atau trimester untuk masing-masing 13 minggu atau tiga bulan kalender. Wanita hamil, biasanya dapat terjadi perubahan-perubahan sebagai berikut:

1. Perubahan fisiologis (perubahan normal pada tubuh) (Kemenkes RI., 2012).
 - a. Penambahan berat badan, 2) Pembesaran pada payudara, 3) Pembengkakan pada tangan dan kaki, terutama pada usia kehamilan trimester III (6-9 bulan), 4) Penurunan *pH saliva*.
 - b. Perubahan psikis (perubahan yang berhubungan dengan kejiwaan) (Kemenkes RI., 2012).

- 1) Rasa mual dan ingin muntah terutama pada waktu pagi hari (*morning sickness*)
- 2) Rasa lesu, lemas dan kadang-kadang hilang selera makan
- 3) Perubahan tingkah laku di luar kebiasaan sehari-hari seperti ngidam dan sebagainya. Keadaan tersebut menyebabkan ibu hamil sering kali mengabaikan kebersihan dirinya, termasuk kebersihan giginya, sehingga kelompok ibu hamil sangat rawan atau peka terhadap penyakit gigi dan mulut (Kemenkes RI., 2012).

2. Trimester kehamilan

a. Trimester I (masa kehamilan 0-3 bulan)

Trimester I Ibu hamil biasanya merasa lesu, mual dan kadang-kadang sampai muntah. Lesu, mual atau muntah ini menyebabkan terjadinya peningkatan suasana asam dalam mulut. Peningkatan plak karena malas memelihara kebersihan, akan mempercepat terjadinya kerusakan gigi. Beberapa cara pencegahan:

- 1) Ibu hamil saat mual hindari menghisap permen atau mengulum permen terus-menerus, karena hal ini dapat memperparah kerusakan gigi yang telah ada.
- 2) Ibu hamil apabila mengalami muntah-muntah hendaknya setelah itu mulut dibersihkan dengan berkumur menggunakan larutan soda kue dan menyikat gigi setelah satu jam.

b. Trimester II (masa kehamilan 4-6 bulan)

Trimester II ibu hamil kadang-kadang masih merasakan hal yang sama seperti trimester I kehamilan. Masa ini biasanya terjadi perubahan hormonal dan faktor lokal (plak) yang dapat menimbulkan kelainan dalam rongga mulut, antara lain:

1) Peradangan pada gusi, warnanya kemerah-merahan dan mudah berdarah terutama pada waktu menyikat gigi. Timbul pembengkakan dapat disertai dengan rasa sakit.

2) Timbulnya benjolan pada gusi antara dua gigi yang disebut dengan *Epulis Gravidium*, terutama pada sisi yang berhadapan dengan pipi. Keadaan ini, menyebabkan warna gusi menjadi merah keunguan hingga kebiruan, mudah berdarah dan gigi terasa goyang. Benjolan ini dapat membesar hingga menutupi gigi.

c. Trimester III (masa kehamilan 7-9 bulan)

Benjolan pada gusi antara dua gigi di atas mencapai puncaknya pada bulan ketujuh atau kedelapan. Keadaan ini akan hilang dengan sendirinya setelah melahirkan, kesehatan gigi dan mulut tetap harus dipelihara. Ibu hamil setelah persalinan hendaknya tetap memelihara dan memperhatikan kesehatan rongga mulut, baik untuk ibunya sendiri maupun bayinya (Kemenkes RI., 2012).

3. Perubahan rongga mulut pada ibu hamil

Menurut Susanto (2011), perubahan hormonal dalam tubuh menyebabkan perubahan anatomis dan fisiologis pada berbagai organ, termasuk gigi dan mulut. Kondisi rongga mulut ibu hamil berkaitan dengan bagian tubuh dan didukung oleh sejumlah keadaan yang kurang menguntungkan, maka sering terjadi hal-hal berikut:

1. *Hipersalivasi*

Kehamilan trimester pertama mungkin terjadi produksi air liur yang berlebihan dan si ibu hamil tidak sanggup menelan air ludah itu karena rasa mual (Susanto, 2011).

2. Perdarahan pada gusi

Perdarahan bisa terjadi karena rangsangan trauma mekanik yang ringan sekalipun, misalnya sikat gigi, tusuk gigi dan lain-lain. Keadaan ini merupakan gejala awal *gingivitis* (Susanto, 2011).

3. *Gingivitis* Kehamilan (*Pregnancy Gingivitis*)

Sebagian besar ibu hamil menunjukkan perubahan pada gusi selama kehamilan akibat kurangnya kesadaran menjaga kebersihan gigi dan mulut. Gusi terlihat lebih merah dan mudah berdarah ketika menyikat gigi, penyakit ini disebut *gingivitis* kehamilan, biasanya mulai terlihat sejak bulan kedua atau memuncak sekitar bulan kedelapan. Tingkat *progesterone* pada ibu hamil bisa sepuluh kali lebih tinggi dari biasanya yang dapat meningkatkan pertumbuhan bakteri tertentu yang menyebabkan peradangan gusi. Perubahan kekebalan tubuh selama kehamilan yang menyebabkan reaksi tubuh yang berbeda dalam menghadapi bakteri penyebab radang gusi (Kemenkes RI., 2012).

4. Karies gigi

Kehamilan tidak langsung menyebabkan gigi berlubang. Meningkatnya gigi berlubang atau menjadi lebih cepatnya proses gigi berlubang yang sudah ada pada masa kehamilan lebih disebabkan karena perubahan lingkungan disekitar gigi dan kebersihan mulut yang kurang (Kemenkes RI., 2012).

Faktor-faktor yang mendukung lebih cepatnya proses gigi berlubang yang sudah ada pada wanita hamil karena *pH saliva* wanita hamil lebih asam jika dibandingkan dengan yang tidak hamil dan konsumsi makan-makanan kecil yang banyak mengandung gula. Rasa mual dan muntah membuat wanita hamil malas memelihara kebersihan rongga mulutnya, akibat serangan asam pada plak yang

dipercepat dengan adanya asam dari mulut karena mual atau muntah tadi dapat mempercepat proses terjadinya gigi berlubang (Kemenkes RI., 2012).

Gigi berlubang dapat menyebabkan rasa ngilu bila terkena makanan atau minuman dingin atau manis. Gigi berlubang apabila tidak dirawat, lubang akan semakin besar dan dalam sehingga menimbulkan pusing, sakit berdenyut bahkan sampai mengakibatkan pipi menjadi bengkak (Kemenkes RI., 2012).

4. Tindakan pencegahan kerusakan gigi bagi ibu hamil

Ibu hamil saat terjadi keluhan pada gigi dan mulut, segera memeriksakan diri ke fasilitas pelayanan kesehatan gigi. Keadaan darurat untuk menanggulangi rasa sakit gigi, tenaga kesehatan dapat memberikan obat pereda rasa sakit (Kemenkes RI., 2012).

Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut bermanfaat untuk menjaga kondisi janin agar tetap tumbuh dan berkembang secara sehat dan sempurna, serta mencegah terjadinya kelahiran bayi dengan berat badan tidak normal atau kelahiran premature. Ibu hamil sangat penting untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut sehingga fungsi pengunyahan tetap baik, asupan gizi tetap baik dan ibu hamil tetap sehat, serta mencegah penyakit gigi dan mulut menjadi lebih parah (Kemenkes RI., 2012).

Ibu hamil agar terhindar dari penyakit gigi dan mulut selama kehamilan, dianjurkan untuk melakukan hal-hal sebagai berikut:

a. Menyikat gigi secara baik, benar dan teratur

Menyikat gigi yang baik dan benar adalah menyikat gigi yang dilakukan dengan menggunakan cara yang dapat membersihkan seluruh permukaan gigi

tanpa mencederai jaringan lunak dalam mulut serta dilakukan secara berurutan dari satu sisi ke sisi yang lainnya secara teratur (Kemenkes RI., 2012).

b. Mengonsumsi makanan yang bergizi seimbang

Seorang ibu hamil sangat dianjurkan untuk mengonsumsi makanan yang bergizi secara seimbang sesuai dengan prinsip pedoman gizi seimbang atau angka kecukupan gizi, supaya mempunyai daya tahan tubuh yang baik serta dapat menjaga janinnya agar tumbuh dan berkembang dengan sehat dan sempurna (Kemenkes RI., 2012).

c. Menghindari makan yang manis dan melekat

Ibu hamil dianjurkan untuk menghindari makan-makanan yang manis dan lengket, karena makanan yang dapat diubah oleh bakteri menjadi asam yang dapat merusak lapisan gigi. Makanan yang bersifat lengket dikhawatirkan akan tinggal lama dalam mulut sehingga kemungkinan terjadinya asam akan lebih besar. Ibu hamil apabila tidak dapat meninggalkan kebiasaannya dalam mengonsumsi makanan manis dan lengket ini, dianjurkan untuk segera membersihkan gigi dan mulutnya setelah mengonsumsi makanan tersebut minimal dengan cara kumur-kumur (Kemenkes RI., 2012).

d. Memeriksa diri ke fasilitas pelayanan kesehatan gigi

Pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut harus dilakukan secara berkala, baik pada saat merasa sakit maupun pada saat tidak ada keluhan. Pemeriksaan kesehatan gigi dan mulut dilakukan apabila seseorang berencana atau sedang mengharapkan kehamilan, sehingga pada saat hamil kondisi kesehatan gigi dan mulutnya dalam keadaan baik (Kemenkes RI., 2012).

5. Hubungan kehamilan dengan kesehatan gigi dan mulut

Perubahan hormonal selama kehamilan berpengaruh pada kemampuan *buffer* ludah. Kemampuan *buffer* ludah adalah kemampuan ludah dengan kandungan di dalamnya untuk mengembalikan kondisi keasaman rongga mulut pada kondisi yang tidak berbahaya bagi keutuhan struktur jaringan keras gigi. Selain itu laju aliran ludah juga menurun, artinya *volume* ludah yang dikeluarkan oleh kelenjar ludah menjadi berkurang. Ludah adalah cairan yang lebih kental dari air yang dikeluarkan oleh kelenjar ludah tubuh. Fungsinya antara lain adalah membasahi makanan yang dimakan sehingga memudahkan proses pengunyahan dan penelanan, kemudian membantu dalam proses pembersihan sisa makanan. Sisa makanan yang tertinggal dan melekat pada gigi akan mudah dibersihkan apabila *volume* ludah mencukupi. Proses pembersihan sendiri (*self-cleansing*) sangat didukung oleh ketersediaan volume *saliva* (Saputra, 2013).