

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

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

1. Pengertian *OHI-S*

Mengukur kebersihan gigi dan mulut merupakan upaya untuk menentukan keadaan kebersihan gigi dan mulut seseorang. Pada umumnya untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut digunakan *index*. *Index* adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan, dengan cara mengukur luas permukaan dari gigi yang ditutupi oleh plak maupun *calculus* (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2012).

Pengukuran kebersihan gigi dan mulut menurut Grene dan Vemillion (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjanah, 2012), dapat menggunakan *index* yang dikenal dengan *Oral Hygiene Index (OHI)* dan *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)*. Awalnya *index* ini digunakan untuk menilai penyakit peradangan gusi dan penyakit periodontal, akan tetapi dari data yang diperoleh ternyata kurang berarti atau bermakna, oleh karena itu *index* ini hanya digunakan untuk mengukur tingkat kebersihan gigi dan mulut dan menilai efektivitas dari penyakit gigi.

Debris index merupakan nilai (skor) yang diperoleh dari hasil pemeriksaan terhadap endapan lunak di permukaan gigi yang dapat berupa plak, material alba, dan food debris. Sedangkan *Calculus index* merupakan nilai (skor) dari endapan 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 (Putri, Herijulianti, Nurjannah, 2012).

2. Gigi *Index OHI-S*

Menurut Grene dan Vermillion (dalam Putri, Herijulianti, Nurjannah, 2012), mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang memilih enam permukaan gigi *index* yang cukup dapat mewakili segmen depan maupun belakang dari seluruh permukaan gigi yang ada dalam rongga mulut. Gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi *index* beserta permukaan gigi *index* yang dianggap mewakili tiap gigi 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*

Permukaan yang diperiksa adalah permukaan gigi yang terlihat jelas dalam mulut. Gigi *index* yang tidak ada pada segmen akan dilakukan penggantian gigi tersebut dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. Jika gigi *molar* pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada *molar* kedua, jika gigi *molar* pertama dan kedua tidak ada, penilaian dilakukan pada *molar* ketiga. Akan tetapi jika *molar* pertama, kedua dan ketiga tidak ada maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- b. 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 *insisif* pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.

c. Gigi *index* 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 *index* akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai ½ tinggi mahkota klinis.

d. Penilaian dapat dilakukan jika minimal dua gigi *index* yang diperiksa (Putri, Herijulianti, Nurjannah, 2012).

3. Kriteria *Debris Index (DI)*

Tabel 1
Kriteria *Debris Index*

No.	Kondisi	Skor
1.	Tidak ada stain atau <i>debris</i>	0
2.	Plak menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal atau terdapat stain ekstrinsik di permukaan gigi yang diperiksa	1
3.	Plak menutupi lebih dari 1/3 tetapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa	2
4.	Plak menutup lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa	3

Sumber: Putri, Herijulianti, E dan Nurjannah, 2012.

$$Debris\ Index = \frac{\text{Jumlah nilai } debris}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

4. Kriteria *Calculus Index (CI)*

Tabel 2
Kriteria *Calculus Index (CI)*

No.	Kondisi	Skor
1.	Tidak ada <i>calculus</i>	0
2.	<i>Calculus supra gingival</i> menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal gigi yang diperiksa	1

3.	<i>Calculus supra gingival</i> menutupi tidak lebih dari 1/3 tetapi kurang dari 2/3 permukaan yang diperiksa, atau ada bercak-bercak <i>calculus sub gingival</i> di sekeliling servikal gigi.	2
4.	<i>Calculus supra gingival</i> menutupi lebih dari 2/3 permukaan atau ada <i>calculus sub gingival</i> di sekeliling servikal gigi.	3

Sumber: Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2012.

$$\text{Calculus Index} = \frac{\text{Jumlah nilai calculus}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

5. Cara melakukan penilaian *debris* dan *calculus*

Menurut Green dan Vermillion (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2012), kriteria penilaian *debris* dan *calculus* sama, yaitu mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- a. Baik : jika nilainya antara 0-0,6
- b. Sedang : jika nilainya antara 0,7-1,8
- c. Buruk : jika nilainya antara 1,9-3,0

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

- a. Baik : jika nilainya antara 0-1,2
- b. Sedang : jika nilainya antara 1,3-3,0
- c. Buruk : jika nilainya antara 3,1-6,0

B. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil “tahu” dan ini terjadi setelah seseorang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu, pengetahuan umumnya datang dari penginderaan yang terjadi melalui panca indera manusia, yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Dimulainya penginderaan

sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmojo, 2003).

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan merupakan hasil manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek yang melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Pengetahuan sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga), dan indera penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda.

2. Tingkat pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010), ada enam tingkat pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif, yaitu:

a. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat sesuatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari keseluruhan bahan yang dipelajari atau dirangsang yang telah diterima. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mengidentifikasi, menyatakan atau sebagainya.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

c. Aplikasi

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi sebenarnya (*real*). Aplikasi dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam satu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagian), membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis menunjuk suatu kemampuan untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi-formulasi yang telah ada. Misalnya dapat membuat atau meringkas kata-kata atau kalimat sendiri tentang hal-hal yang telah dibaca atau didengar dan dapat membuat kesimpulan tentang artikel yang telah dibaca.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Syah (2007), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah sebagai berikut:

a. Faktor internal

Faktor Internal yang dimaksud adalah keadaan atau kondisi jasmani seseorang. Faktor internal ini terdiri dari suatu aspek, yaitu:

1) Faktor fisiologis

Kondisi umum menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendi dapat dipengaruhi semangat dan intensitas seseorang dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ yang lemah dapat menurunkan kualitas semangat belajar, sehingga materi yang dipelajari kurang atau tidak berbekas.

Kondisi indera penglihatan dan pendengaran sangat penting juga mempengaruhi kemampuan seseorang dalam menyerap informasi dan pengetahuan.

2) Aspek psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas anak. Namun di antara faktor rohanilah anak yang pada umumnya dipandang lebih esensial adalah sebagai berikut:

a) Intelegensi

Tingkat kecerdasan atau intelegasi (*IQ*) tidak dapat diragukan lagi sangat menentukan tingkat keberhasilan belajar. Semakin tinggi kemampuan intelegensi seseorang, semakin besar peluang untuk sukses, sebaliknya semakin rendah kemampuan intelegensi seseorang, maka semakin kecil peluangnya untuk meraih sukses.

b) Sikap

Sikap yang positif terhadap mata pelajaran yang disajikan merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar anak terhadap mata pelajaran, apalagi diiringi kebencian terhadap mata pelajaran dapat menimbulkan kesulitan dalam belajar.

c) Bakat

Seseorang akan lebih mudah menyerap pengetahuan apabila sesuai dengan bakat yang dimilikinya. Secara umum, bakat adalah kemampuan potensial dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.

d) Minat

Secara sederhana minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Minat akan mempengaruhi kualitas pencapaian hasil belajar dalam bidang-bidang studi tertentu.

e) Motivasi

Pengertian dasar motivasi adalah keadaan internal organisme baik manusia maupun hewan mendorong untuk berbuat sesuatu. Motivasi berarti pemasok daya untuk bertindak laku secara searah. Kekurangan motivasi akan menyebabkan kurang bersemangat dalam proses belajar.

b. Faktor eksternal

1) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial yang baik dapat menjadi daya dorong yang positif bagi kesuksesan belajar. Selain itu termasuk lingkungan sosial adalah masyarakat sekitar dan tetangga.

2) Lingkungan non sosial

Lingkungan non sosial adalah sarana prasarana, tingkat pendidikan dan waktu belajar.

3) Faktor pendekatan belajar

Faktor pendekatan belajar adalah jenis yang meliputi strategi dan metode yang digunakan seseorang untuk melakukan kegiatan pembelajaran. Pendekatan belajar dapat dipahami sebagai cara atau strategi yang digunakan dalam menunjang efektifitas dan eksistensi proses pembelajaran materi tertentu.

4. Cara memperoleh pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2012), dari berbagai macam cara yang digunakan untuk memperoleh kebenaran pengetahuan sepanjang sejarah, cara memperoleh pengetahuan dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

a. Cara tradisional atau non ilmiah

Cara tradisional ini dipakai untuk memperoleh pengetahuan kebenaran pengetahuan, cara-cara ini antara lain:

1) Cara coba salah (*trial and error*)

Melalui cara coba salah atau dengan kata yang lebih dikenal "*Trial and error*". Cara coba salah ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain.

2) Secara kebetulan

Penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang bersangkutan. Salah satu contoh adalah penemuan enzim urease oleh Summers pada tahun 1992. Pada suatu hari Summers sedang bekerja dengan

ekstrak *acetone*, karena terburu-buru ingin bermain tenis, maka ekstrak *acetone* yang disimpan di dalam kulkas tersebut timbul kristal-kristal yang kemudian disebut enzim urease.

3) Cara kekuasaan atau otoritas

Pengetahuan yang diperoleh berdasarkan pada otoritas atau kekuasaan baik tradisi, otoritas pemerintah, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu hukum.

4) Berdasarkan pengalaman pribadi

Cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu.

5) Melalui jalan pikiran

Kemampuan manusia menggunakan kembali pengalamannya yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu.

b. Cara modern atau cara ilmiah

Cara ini disebut “Metode Penelitian Ilmiah” atau yang lebih populer disebut metodologi penelitian (*Research Methodology*). Menurut Deobold Van Dalem bahwa dalam memperoleh kesimpulan pengamatan dilakukan dengan mengadakan observasi langsung, dan membuat pencatatan-pencatatan terhadap semua fakta yang berhubungan dengan objek yang diamati. Pencatatan ini mencakup tiga hal pokok yaitu:

1) Segala sesuatu yang positif, yakni gejala yang muncul pada saat dilakukan pengamatan.

2) Segala sesuatu yang negative, yaitu gejala tertentu yang tidak muncul pada saat dilakukan pengamatan.

3) Gejala-gejala yang muncul secara bervariasi, yaitu gejala-gejala berubah-ubah pada kondisi-kondisi tertentu.

5. Indikator tingkat pengetahuan

Penilaian-penilaian didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada. Menurut Nursalam (2008), kriteria untuk menilai tingkat pengetahuan dibagi menjadi tiga kategori:

- a. Tingkat pengetahuan baik apabila skor atau nilai : (>75-100%)
- b. Tingkat pengetahuan cukup apabila skor atau nilai : (56-75%)
- c. Tingkat pengetahuan kurang apabila skor atau nilai : (<56%).

C. 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 keseluruhan permukaan gigi apabila seseorang mengabaikan kebersihan gigi dan mulut (Rusmawati, 2010 dan Putri, Herijulianti, Nurjannah, 2010).

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2012), mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang pada umumnya menggunakan suatu *index* yaitu suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapat pada waktu dilakukan pemeriksaan dengan cara mengukur luas dari permukaan gigi yang ditutupi oleh plak maupun karang gigi, dengan demikian angka yang diperoleh berdasarkan penilaian yang objektif.

2. Faktor- faktor yang mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut

a. Menyikat gigi

Putri, Herijulianti dan Nurjannah (2010) mengatakan bahwa, 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.

Menurut Herijulianti, Indriani, dan Artini (2001), cara yang paling mudah dilakukan untuk menghindari masalah kesehatan gigi dan mulut adalah dengan menjaga kebersihan gigi dan mulut yang lazim dilakukan adalah dengan menyikat gigi. Menurut Machfoed (2006), perilaku menyikat gigi yang baik dan benar yaitu dilakukan secara tekun, teliti dan teratur. Tekun artinya sikat gigi dilakukan dengan sungguh-sungguh, teliti artinya menyikat semua permukaan gigi sampai bersih dan teratur artinya menyikat gigi minimal dua kali sehari. Waktu yang tepat untuk menyikat gigi yaitu setiap pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur.

b. Plak gigi

1) Pengertian plak

Menurut Putri, Herijulianti dan Nurjannah (2012), plak merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang baik dalam suatu matrix interseluler jika seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya. Plak gigi tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara kumur ataupun semprotan air dan hanya dapat dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis.

Plak jumlahnya sedikit tidak dapat dilihat kecuali diwarnai dengan larutan *disclosing* atau sudah mengalami disklorasi oleh pigmen-pigmen yang berada dalam rongga mulut. Penumpukan plak akan berwarna abu-abu, abu-abu kekuningan, dan kuning. Plak biasanya mulai terbentuk pada sepertiga permukaan *gingival* dan permukaan gigi yang cacat dan kasar.

2) Faktor-faktor yang mempengaruhi pembentukan plak

Menurut Carisson (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2012) faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembentukan plak gigi adalah sebagai berikut:

Lingkungan fisik, meliputi anatomi dan posisi gigi, anatomi jaringan sekitarnya, struktur permukaan gigi yang jelas terlihat setelah dilakukan pewarnaan dengan larutan *disclosing*. Kecembungan permukaan gigi pada gigi yang letaknya salah, pada permukaan gigi dengan kontur tepi gusi yang buruk, pada permukaan email yang banyak cacat, terlihat jumlah plak yang terbentuk lebih banyak.

Friksi atau gesekan oleh makanan yang dikunyah ini hanya terjadi pada permukaan gigi yang tidak terlindung. Pemeliharaan kebersihan mulut yang baik dapat mencegah atau mengurangi penumpukan plak pada permukaan gigi.

c. Jenis makanan

Menurut Tarigan (2013), fungsi mekanis dari makanan yang dimakan berpengaruh dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut diantaranya:

- 1) Makanan yang bersifat membersihkan gigi, yaitu makanan yang berserat dan berair seperti sayur-sayuran dan buah- buahan.
- 2) Sebaliknya makanan yang dapat merusak gigi yaitu makanan yang manis dan mudah melekat pada gigi seperti: permen, biskuit dan lain-lain.

3. Cara memelihara kebersihan gigi dan mulut

a. Kontrol plak

Kontrol plak dengan menyikat gigi sangatlah penting. Menjaga kebersihan gigi dan mulut harus dimulai pagi hari setelah sarapan dan dilanjutkan dengan

menjaga kebersihan rongga mulut yang akan dilakukan pada malam hari sebelum tidur (Tarigan, 2013). Cara mengontrol plak ada dua menurut Menurut Srigupta (2004), yaitu:

1) Cara mekanis

Cara mengontrol plak secara mekanis meliputi menyikat gigi dan membersihkan gigi bagian dalam dengan menggunakan bantuan dental floss, tusuk gigi, mencuci mulut dan *prophylaxis* (pencegahan penyakit) dari dokter gigi.

2) Cara kimiawi

Mengontrol plak gigi secara kimiawi dilakukan dengan menggunakan bermacam-macam bahan kimia, alat-alat generasi pertama adalah antibiotik, antiseptik seperti fenil dan alat-alat generasi kedua yang biasanya digunakan adalah kloheksidin atau alexsidin.

b. *Scaling*

Menurut Putri, Herijulianti dan Nurjannah (2012), *scaling* adalah suatu proses membuang plak dan *calculus* dari permukaan gigi, baik *supra gingival calculus* maupun *sub gingival calculus*. Tujuan dari *scaling* adalah untuk mengembalikan kesehatan gusi dengan cara membuang elemen yang menyebabkan radang gusi dari permukaan gigi.