

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pengetahuan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia yakni indera pendengaran, penciuman, penglihatan, rasa dan raba. Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan ranah yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Priyoto, 2014).

2. Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan mempunyai enam tingkatan yang tercakup dalam ranah kognitif.

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya, termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Tahu ini merupakan tingkatan pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut

secara benar. Orang yang telah paham terhadap obyek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap obyek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*application*)

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

d. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek 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 bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

f. Evaluasi (*evaluation*)

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

3. Cara memperoleh pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan menurut Notoatmodjo (2012), adalah sebagai berikut :

a. Cara non ilmiah

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

Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah, dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain. Apabila kemungkinan kedua ini gagal pula, maka di coba lagi dengan kemungkinan ketiga, dan apabila kemungkinan ketiga gagal dicoba lagi kemungkinan keempat, dan seterusnya, sampai masalah tersebut dapat terpecahkan.

2) Cara kebetulan

Penemuan kebenaran suatu kebetulan terjadi karena tidak sengaja oleh orang yang bersangkutan salah satu contoh adalah penemuan enzim urease.

3) Cara kekuasaan dan otoritas

Sumber pengetahuan cara ini dapat berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, para pemuka agama, pemegang pemerintahan dan sebagainya. Dengan kata lain, pengetahuan ini diperoleh berdasarkan pada pemegang pada pemegang otoritas, yakni orang yang mempunyai wibawa atau kekuasaan, baik tradisi, otoritas pemerintah, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu pengetahuan atau ilmuwan. Prinsip inilah, orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas tanpa terlebih dahulu menguji atau membuktikan kebenarannya, baik berdasarkan data empiris ataupun berdasarkan pendapat sendiri.

4) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu.

5) Cara akal sehat (*Common Sense*)

Akal sehat kadang-kadang dapat menemukan teori kebenaran. Sebelum ilmu pendidikan ini berkembang, pada orang tua zaman dahulu agar anaknya mau menuruti nasehat orang tuanya, atau agar disiplin menggunakan cara hukuman fisik bila anaknya berbuat salah, misalnya dijewer telinganya atau dicubit. Ternyata cara menghukum anak ini sampai sekarang berkembang menjadi teori atau kebenaran, bahwa hukuman merupakan metode (meskipun bukan yang paling baik) bagi pendidikan anak-anak.

6) Secara intuitif

Kebenaran secara intuitif diperoleh manusia secara cepat melalui proses diluar kesadaran dan tanpa melalui proses penalaran atau berpikir. Kebenaran yang diperoleh melalui intuitif sukar dipercaya karena kebenaran ini tidak menggunakan cara-cara yang rasional dan yang sistematis. Kebenaran ini diperoleh seseorang hanya berdasarkan intuisi atau suara hati.

7) Melalui jalan pikiran

Manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya. Dengan kata lain, dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menggunakan dalam pikirannya baik melalui induksi maupun deduksi.

8) Induksi

Induksi adalah proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari pernyataan pernyataan khusus ke pernyataan yang bersifat umum. Hal ini berarti dalam berpikir induksi pembuatan kesimpulan tersebut berdasarkan pengalaman pengalaman empiris yang ditangkap oleh indra. Kemudian disimpulkan kedalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala. Karena proses berpikir induksi itu beranjak dari hasil pengamatan indra atau hal-hal yang nyata, maka dapat dikatakan bahwa induksi beranjak dari hal – hal yang kongkrit kepada hal- hal yang abstrak.

9) Deduksi

Deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus. Proses berpikir deduksi berlaku bahwa sesuatu yang dianggap benar secara umum, berlaku juga kebenarannya pada semua peristiwa yang terjadi.

10) Cara ilmiah

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah, atau lebih populer disebut metode penelitian (*research methodology*).

4. Faktor – faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Mubarak, dkk (2007), faktor – faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang adalah :

a. Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang pada orang lain terhadap sesuatu hal agar mereka dapat memahami. Tidak dapat dipungkiri bahwa

makin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi, dan pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya

b. Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat dijadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

c. Umur

Bertambahnya umur seseorang akan menyebabkan terjadinya perubahan pada aspek fisik dan psikologis (mental). Pertumbuhan pada fisik secara garis besar empat kategori perubahan pertama, perubahan ukuran, kedua, perubahan proporsi, ketiga, hilangnya ciri – ciri lama, keempat, timbulnya ciri – ciri baru.

d. Minat

Sebagai suatu kecendrungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

e. Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang sudah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Adanya kecendrungan pengalaman yang kurang baik seseorang akan berusaha untuk melupakan, namun jika pengalaman terhadap objek terhadap objek tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan timbul kesan yang sangat mendalam dan membekas dalam kejiwaannya, dan akhirnya dapat pula pembentukan sikap positif dalam kehidupannya.

f. Kebudayaan lingkungan sekitar

Kebudayaan dimana seseorang hidup dan dibesarkan mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan sikap.

g. Informasi

Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat membantu mempercepat membantu seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru.

5. Kategori tingkat pengetahuan

Menurut Nursalam (2008), tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi tiga kategori dengan nilai sebagai berikut :

- a. Tingkat pengetahuan baik : nilai 76-100
- b. Tingkat pengetahuan cukup : nilai 56-75
- c. Tingkat pengetahuan kurang : nilai < 56

B. Menyikat Gigi

1. Pengertian menyikat gigi

Menyikat gigi adalah rutinitas yang penting dalam menjaga dan memelihara kesehatan gigi dari bakteri dan sisa makanan yang melekat dengan menggunakan sikat gigi. Menyikat gigi merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk menjaga gigi tetap dalam keadaan yang bersih dan sehat (Ramadhan, 2012).

2. Frekuensi menyikat gigi

Menurut Putri, Herijulianti dan Nurjannah (2010), menyikat gigi sebaiknya dua kali sehari, yaitu setiap kali setelah makan pagi dan malam sebelum tidur. Lama menyikat gigi dianjurkan antara dua sampai lima menit dengan cara sistematis supaya tidak ada gigi yang terlampaui yaitu mulai dari *posterior* ke *anterior* dan berakhir pada bagian *posterior* sisi lainnya.

3. Cara menyikat gigi

Menurut Sariningsih (2012), gerakan menyikat gigi yang baik dan benar sebagai berikut:

- a. Setiap orang harus mempunyai sikat gigi sendiri supaya tidak tertular penyakit
- b. Sikat gigi anak untuk anak-anak , sikat gigi dewasa untuk dewasa
- c. Menyikat gigi sesudah makan pagi, sesudah makan siang, dan sebelum tidur malam hari, apabila sesudah makan siang tidak bisa menyikat gigi, dianjurkan kumur-kumur dengan air sesudah makan, sehingga sisa makanan tidak tertinggal disela-sela gigi , kemudian menjadi plak yang dapat menyebabkan karang gigi
- d. Siapkan sikat gigi yang kering dan pasta gigi yang mengandung fluor, banyaknya pasta gigi sebesar sebutir kacang tanah
- e. Kumur-kumurlah sebelum menyikat gigi.
- f. Pertama-tama rahang bawah dimajukan ke depan sehingga gigi-gigi rahang bawah dan gigi-gigi rahang atas merupakan sebuah bidang datar. Kemudian sikatlah gigi-gigi rahang atas dan gigi-gigi rahang bawah dengan gerakan ke atas dan kebawah (horizontal)
- g. Sikatlah semua dataran pengunyah gigi atas dan gigi bawah dengan gerakan maju mundur dan pendek-pendek menyikat gigi sedikitnya 8 kali gerakan untuk setiap permukaan gigi.
- h. Sikatlah permukaan gigi depan rahang bawah yang menghadap lidah dengan arah sikat keluar dari rongga mulut
- i. Sikatlah permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap ke langit-langit dengan gerakan dari gusi ke arah tumbuhnya gigi

j. Sikatlah permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap langit-langit dengan arah sikat keluar dari rongga mulut

k. Sikat permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap langit-langit dengan gerakan memutar

4. Peralatan menyikat gigi

a. Sikat gigi

a) Pengertian sikat gigi

Sikat gigi merupakan salah satu alat fisioterapi oral yang digunakan secara luas untuk membersihkan gigi dan mulut. Keefektifan sikat gigi untuk membersihkan gigi dan mulut harus diperhatikan walaupun banyak jenis sikat gigi dipasaran (Putri, Herijulianti dan Nurjannah, 2010).

Menurut Putri, Herijulianti dan Nurjannah (2010), syarat sikat gigi yang ideal secara umum mencakup:

1) Tangkai sikat harus enak dipegang dan stabil, pegangan sikat harus cukup lebar dan cukup tebal.

2) Kepala sikat jangan terlalu besar, untuk orang dewasa maksimal 25-29 x 10 mm, untuk anak-anak 15-24 mm x 8 mm, jika gigi molar kedua sudah erupsi maksimal 20 mm x 7 mm, untuk balita 1 mm x 7 mm.

3) Tekstur harus memungkinkan sikat digunakan dengan efektif tanpa merusak jaringan lunak maupun jaringan keras.

b. Pasta Gigi

Pasta gigi biasanya digunakan bersama-sama dengan sikat gigi untuk membersihkan dan menghaluskan permukaan gigi geligi, serta memberikan rasa nyaman dalam rongga mulut karena aroma yang terkandung di dalam pasta

tersebut nyaman dan menyegarkan (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010). Pasta gigi biasanya mengandung bahan-bahan abrasif, pembersih, bahan penambah rasa dan warna, serta pemanis, selain itu dapat juga ditambahkan bahan pengikat, pelembab, pengawet, *fluor* dan air. Bahan abrasif dapat membantu melepaskan plak dan pelikel tanpa menghilangkan lapisan email

c. Air kumur

Air kumur digunakan untuk kumur-kumur digunakan setelah selesai menyikat gigi, dianjurkan air yang digunakan adalah air matang, tetapi paling tidak air yang digunakan adalah air bersih dan jernih.

d. Cermin

Cermin digunakan untuk melihat permukaan gigi yang tertutup plak pada saat menyikat gigi, selain itu juga bisa digunakan untuk melihat bagian gigi yang belum disikat.

e. Alat bantu sikat gigi

Alat bantu sikat gigi digunakan karena dengan sikat gigi saja kadang-kadang tidak dapat membersihkan ruang interproksimal dengan baik, padahal daerah tersebut berpotensi terkena karies maupun peradangan gusi. Macam-macam alat bantu yang digunakan seperti: benang gigi (*dental floss*), sikat *interdental*, sikat dengan berkas bulu tunggal, *rubber tip* dan *water irrigation*.

C. Kebersihan gigi dan mulut

1. Pengertian Kebersihan Gigi dan Mulut

Mulut dikatakan bersih apabila gigi yang berada di dalamnya bebas dari *debris*, plak dan *calculus*. Plak selalu terbentuk pada gigi dan meluas keseluruhan permukaan apabila kita mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Timbulnya plak disebabkan karena keadaan mulut yang selalu basah, lembab dan gelap yang mendukung perkembangbiakan bakteri (Be, 1987)

a. Debris

Debris adalah deposit lunak yang berwarna putih, terdapat disekitar leher gigi yang terdiri dari bakteri, partikel-partikel sisa makanan. Endapan tersebut tidak melekat erat pada permukaan gigi dan tidak menunjukkan struktur tertentu (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

b. Plak

Plak merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matrik interseluler jika seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

Menurut Carlsson (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010) faktor – faktor yang mempengaruhi proses pembentukan plak gigi adalah sebagai berikut :

1). Lingkungan fisik

Lingkungan fisik meliputi anatomi dan posisi gigi, anatomi jaringan sekitarnya, struktur permukaan gigi yang jelas terlihat setelah dilakukan pewarnaan dengan larutan disclosing.

2). Friksi atau gesekan oleh makanan

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

3). Pengaruh diet

Pengaruh diet terhadap pembentukan plak telah diteliti dalam dua aspek yaitu pengaruhnya secara fisik dan pengaruhnya sebagai sumber makanan bagi bakteri di dalam plak. Plak banyak terbentuk jika mengonsumsi jenis makanan lunak terutama makanan yang mengandung karbohidrat jenis sukrosa.

c. *Calculus*/ karang gigi

Calculus atau karang gigi adalah suatu masa yang mengalami kalsifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi. *Calculus* adalah plak yang terklasifikasi. *Calculus* dapat dibedakan berdasarkan hubungan terhadap *gingival margin* yaitu :

1). *Supragingival Calculus*

Supragingival Calculus adalah *calculus* yang melekat pada permukaan mahkota gigi mulai dari puncak gingival margin/terletak di atas gusi dan dapat dilihat, berwarna kekuning-kuningan.

2). *Subgingival Calculus*

Subgingival Calculus adalah *calculus* yang berada di bawah batas *gingival margin*, biasanya pada daerah saku gusi dan tidak dapat dilihat pada waktu pemeriksaan. *Calculus* ini berwarna coklat tua atau hijau kehitaman (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

2. Faktor – faktor yang mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut.

a. Menyikat gigi

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), mengatakan bahwa menyikat gigi adalah tindakan membersihkan gigi dan mulut dari sisa makanan yang bertujuan untuk mencegah penyakit pada jaringan keras dan jaringan lunak.

1). Waktu dan teknik menyikat gigi

a). Waktu menyikat gigi

Waktu menyikat gigi yang baik adalah setiap kali setelah makan dan malam sebelum tidur. Namun, dalam praktiknya hal tersebut tidak selalu dapat dilakukan, terutama pada siang hari ketika seseorang berada di kantor, sekolah, atau di tempat lain. Manson (dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010) berpendapat bahwa menyikat gigi sebaiknya dua kali sehari, yaitu setiap kali setelah makan pagi dan malam sebelum tidur.

b). Teknik menyikat gigi

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), teknik menyikat gigi adalah cara yang umum dianjurkan untuk membersihkan deposit lunak pada permukaan gigi dan gusi dan merupakan tindakan preventive dalam menuju keberhasilan dan kesehatan rongga mulut yang optimal. Oleh karena itu, teknik menyikat gigi harus dimengerti dan dilaksanakan secara efektif dan teratur.

Menurut Sariningsih (2012), gerakan-gerakan menyikat gigi terdiri dari beberapa gerakan yaitu :

a). Pertama-tama rahang bawah dimajukan kedepan sehingga gigi rahang atas dan rahang bawah menjadi sebuah bidang datar. Kemudian sikatlah gigi rahang atas dan rahang bawah dengan gerakan ke atas ke bawah (horizontal).

- b). Sikatlah bagian gigi yang menghadap ke pipi dengan gerakan naik turun sedikit memutar.
 - c). Sikatlah semua dataran pengunyahan gigi atas dan gigi bawah dengan gerakan maju mundur. Menyikat gigi sedikit 8 kali gerakan untuk setiap permukaan gigi.
 - d). Sikatlah permukaan gigi depan bawah yang menghadap lidah dengan arah sikat keluar dari rongga mulut.
 - e). Sikatlah permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap lidah dengan gerakan mencongkel.
 - f). Sikatlah permukaan gigi depan rahang atas yang menghadap langit-langit dengan arah sikat keluar dari rongga mulut.
 - g). Sikatlah permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap langit-langit dengan gerakan mencongkel.
- c). Peralatan dan bahan menyikat gigi

Sebelum menyikat gigi harus dipersiapkan terlebih dahulu alat dan bahan yang akan dipergunakan.

1). Sikat gigi

Sikat gigi merupakan salah satu alat oral fisiotherapi yang digunakan secara luas untuk membersihkan gigi dan mulut. Macam sikat gigi ada yang manual maupun elektrik, dengan berbagai ukuran dan bentuk. Banyak jenis sikat gigi di pasaran, harus diperhatikan keefektifan sikat gigi untuk membersihkan gigi dan mulut (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010). Sikat gigi yang digunakan harus memenuhi syarat kesehatan yaitu :

(a). Kepala sikat yang kecil

Ukuran kepala sikat gigi yang kecil tujuannya agar dapat membersihkan permukaan gigi paling belakang serta dapat digerakkan dengan mudah pada sudut permukaan gigi yang berbeda.

(b). Tangkainya lurus

Tangkai sikat gigi yang dipergunakan tangkainya lurus dengan tujuan agar mudah dipegang.

(c). Bulu sikat yang halus

Bulu sikat yang dipergunakan harus halus supaya tidak merusak gigi dan jangan terlalu keras karena tidak dapat membersihkan sisa makanan yang menempel pada permukaan gigi. Bulu sikat yang baik adalah terbuat dari nilon.

2). Pasta gigi

Pasta gigi adalah suatu zat yang digunakan bersama-sama sikat gigi untuk membersihkan dan memoles gigi. Efek pembersihan dari pasta gigi tergantung dengan kandungannya. Pasta gigi efektif dalam peranannya pada kebersihan mulut, pasta ini haruslah berkontak erat dengan gigi dengan cara meletakkan pasta gigi diantara bulu sikat agar tidak jatuh sebelum mencapai permukaan gigi (Wirayuni, 2003).

Pasta gigi biasanya digunakan bersama-sama dengan sikat gigi untuk membersihkan dan menghaluskan permukaan gigi geligi, serta memberikan rasa nyaman dalam rongga mulut, karena aroma yang terkandung di dalam pasta tersebut nyaman dan menyegarkan (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

Menurut (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010), beberapa alat bantu yang digunakan untuk membersihkan gigi adalah : benang gigi, tusuk gigi, sikat sela-sela gigi.

Menurut Srigupta 2004 (dalam Dewi 2019), ada beberapa prinsip yang harus diikuti dalam menggosok gigi yaitu sebagai berikut :

- (a). Tangkai sikat harus dipegang dengan kuat tetapi jangan terlalu kuat karena akan melelahkan tangan dan pergelangan tangan.
- (b). Dianjurkan untuk menggunakan jenis sikat gigi yang bulunya lembut dan halus.
- (c). Metode menyikat gigi juga tergantung pada bulu sikat, ketika bulu sikat tidak efektif lagi untuk membersihkan gigi maka sikat harus diganti.

b. 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 sayuran dan buah-buahan.
- 2). Sebaliknya makanan yang dapat merusak gigi yaitu makanan yang manis dan mudah melekat (kariogenik) pada gigi seperti coklat, permen, biskuit, dan lain - lain.

3. Cara memelihara kebersihan gigi dan mulut

a. Kontrol plak

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

menjaga kebersihan rongga mulut yang dilakukan pada malam hari sebelum tidur (Tarigan, 2013).

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), cara mengontrol plak ada dua yaitu:

1). Tindakan secara kimiawi

Tindakan secara kimiawi dilakukan dengan menggunakan antibiotik dan senyawa-senyawa antibakteri, antiseptik, seperti pheil dan alat-alat generasi kedua yang biasanya digunakan adalah *chlorhexadine* atau *alexadine*. Mengontrol plak secara kimiawi hanya digunakan sebagai tambahan pada cara mekanis dan bukan sebagai pengganti.

2). Tindakan secara mekanis

Tindakan secara mekanis adalah tindakan pembersihan 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, lazim digunakan alat fisioterapi oral. 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.

1) *Scaling*

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), *scaling* adalah suatu proses membuang plak dan *calculus* dari permukaan gigi. Tujuan utama dari *scaling* dan *root planning* adalah mengembalikan kesehatan gusi dengan cara membuang semua elemen yang menyebabkan radang gusi (plak dan *calculus*) dari permukaan gigi.

4. Akibat tidak memelihara kebersihan gigi dan mulut

a. Bau mulut

Menurut Pratiwi dan Mumpuni (2013), bau mulut (*halitosis*) biasanya disebabkan oleh makanan atau zat tertentu yang ditelan, dihirup atau fermentasi makanan dalam mulut. *Halitosis* juga bias merupakan gejala penyakit tertentu seperti penyakit hati, kencing manis yang terkontrol atau penyakit paru-paru dan mulut.

2) *Calculus* atau karang gigi

Calculus atau karang gigi merupakan suatu massa yang mengalami kalsifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi. *Calculus* atau karang gigi adalah plak yang terkalsifikasi. Berdasarkan hubungannya terhadap *gingival margin*, *calculus* dikelompokkan menjadi *supragingival calculus* dan *subgingival calculus*. *Supragingival calculus* adalah *calculus* yang melekat pada permukaan mahkota gigi mulai dari puncak *gingival margin* dan dapat dilihat. *Subgingival calculus* adalah *calculus* yang berada dibawah batas *gingival margin*, biasanya pada daerah saku gusi. *Calculus* atau karang gigi banyak terdapat pada gigi yang sering tidak digunakan untuk mengunyah (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

3) *Gingivitis*

Gingivitis adalah penyakit periodontal stadium awal berupa peradangan pada *gingiva*. Faktor penyebab terjadinya *gingivitis* adalah faktor lokal dan sistemik. Faktor sistemik yang menyebabkan *gingivitis* adalah nutrisi, keturunan dan hormonal sedangkan penyebab lokal adalah plak, *calculus*, impaksi makanan, karies dan tambalan yang berlebih (Irma dan Intan, 2013).

4) Gigi berlubang

Gigi berlubang merupakan penyebab paling umum sakit gigi. Lubang pada gigi terjadi karena produksi asam laktat oleh bakteri sebagai hasil fermentasi karbohidrat, glukosa, dan sukrosa. Gigi berlubang paling sering terjadi pada anak-anak. Selain karena struktur gigi anak yang masih merupakan gigi susu, juga karena anak-anak belum memiliki kesadaran untuk merawat dan menjaga kebersihan giginya orang tua yang harus menanamkan kebiasaan sehat pada anaknya (Pratiwi dan Mumpuni, 2013)

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

Menurut Green dan Vermillion dalam (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah Tahun 2010), tingkat kebersihan gigi dan mulut dapat diukur dengan menggunakan index yang dikenal dengan *Oral Hygiene Index-Simplified (OHI-S)*. Nilai *OHI-S* diperoleh dari hasil penjumlahan *debris index* dan *calculus index* atau $OHI-S = Debris Index (DI) + Calculus Index (CI)$. *Debris Index* adalah skor (nilai) dari endapan lunak yang terjadi karena adanya sisa makanan yang melekat pada gigi. *Calculus index* adalah skor (nilai) dari deposit keras yang terjadi akibat pengendapan sisa makanan yang bercampur dengan mikroorganisme, dan sel-sel epitel deskuamasi yang melekat pada permukaan gigi. Untuk hasil penilaian :

a. *Gigi Index* untuk penilaian *debris* dan *calculus* menurut Green dan Vermillion dalam (Putri, Herijulianti dan Nurjannah, 2010), pemeriksaan untuk mengetahui banyaknya *debris* dan *calculus* dilakukan pemeriksaan pada gigi tertentu dan permukaan tertentu dari gigi-gigi tersebut yaitu: gigi 16 pada permukaan bukal, gigi 11 pada permukaan labial, gigi 26 pada permukaan bukal, gigi 36 pada

permukaan lingual, gigi 31 pada permukaan labial, gigi 46 pada permukaan lingual.

b. Kriteria *debris index*

Tabel 1
Debris index

No.	Kriteria	Nilai
1	Tidak ada stain atau debris	0
2	Plak menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal atau terdapat stain ekstrinsik di permukaan gigi.	1
3	Plak menutupi lebih dari 1/3 tetapi tidak lebih dari 2/3 permukaan yang diperiksa	2
4	Plak menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi yang diperiksa	3

Sumber : Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010)

$$Debris\ index = \frac{\text{jumlah penilaian debris}}{\text{jumlah gigi yang diperiksa}}$$

c. Kriteria *calculus index*

Tabel 2
Calculus Index

No.	Kriteria	Nilai
1.	Tidak ada <i>calculus</i>	0
2.	<i>Calculus supragingival</i> menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal yang diperiksa	1
3.	<i>Calculus supragingival</i> menutupi lebih dari 1/3 tetapi tidak lebih dari 2/3 permukaan yang diperiksa atau ada bercak-bercak <i>calculus subgingival</i> mengeliling servikal gigi	2
4.	<i>Calculus supragingival</i> menutupi lebih dari 2/3 permukaan atau ada <i>calculus subgingival</i> mengeliling servikal gigi.	3

Sumber : Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010)

$$\text{Calculus index} = \frac{\text{jumlah penilaian calculus}}{\text{jumlah gigi yang diperiksa}}$$

d. Cara melakukan penilaian *debris index* dan *calculus index*

Menurut Be (1987), cara memperoleh penilaian *debris index* dan *calculus index* yang tepat dilakukan dengan prosedur pemeriksaan yang terarah dan sistematis yaitu :

- 1) Gigi yang diperiksa adalah permukaan gigi klinis dan gigi tersebut sudah erupsi sempurna.
- 2) Permukaan gigi klinis tersebut dibagi dengan garis khayal menjadi 3 bagian yang sama besarnya :
 - a. 1/3 permukaan gigi bagian *cervical*.
 - b. 1/3 permukaan gigi bagian tengah.
 - c. 1/3 permukaan gigi bagian *incisal/oklusal*.
- 3) Sonde digerakkan secara mendatar pada permukaan gigi yang diperiksa.
- 4) Untuk memperoleh penilaian *debris* :
 - a. Mula – mula pemeriksaan dilakukan pada bagian 1/3 *incisal/oklusal*. Bila ada *debris* yang terbawa sonde, maka nilai *debris* untuk gigi tersebut adalah 3 (tiga).
 - b. Jika tidak ada *debris* pada 1/3 *incisal/oklusal*, pemeriksaan dilanjutkan pada 1/3 bagian tengah. Bila ada *debris* terbawa sonde nilainya 2 (dua).
 - c. Jika tidak ada *debris* pada 1/3 bagian tengah, pemeriksaan dilanjutkan pada 1/3 bagian *servical*. Bila ada *debris* nilainya 1 (satu), dan bila tidak ada *debris* maka nilai 0 (nol).

5) Untuk memperoleh penilaian *calculus* :

- a. Mula – mula diperhatikan jenis *calculus*nya, *supragingival* atau *subgingival calculus*.
- b. Pemeriksaan untuk memperoleh penilaian *calculus* sama dengan cara pemeriksaan untuk memperoleh penilaian *debris*.
- c. Hasil *debris index* dan *calculus index* harus dalam bentuk decimal (dua angka dibelakang koma).

(a) *Debris score* dan *calculus score* dapat dikatakan :

- 1) Baik/*good* bila berada diantara 0 – 0,6
- 2) Sedang/*fair* bila berada diantara 0,7 – 1,8
- 3) Buruk/*poor* bila berada diantara 1,9 – 3,0

(b) Kriteria *OHI-S* :

- 1) Baik/*good* bila berada diantara 0 – 1,2
- 2) Sedang/*fair* bila berada diantara 1,3 – 3,0
- 3) Buruk/*poor* bila berada diantara 3,1 – 6,0

Hal – hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian *OHI-S* yaitu :

- a) Pemeriksaan dilakukan pada permukaan tertentu dari 6 gigi tetap yaitu molar pertama atas kanan dan kiri, *incisive* pertama atas kanan, molar pertama bawah kanan dan kiri dan *incisive* pertama kiri bawah.
- b) Jika molar permanen pertama tidak ada, maka penilaian dilakukan pada molar permanen kedua.
- c) Jika molar permanen pertama dan kedua tidak ada, maka penilaian dilakukan pada molar permanen ketiga.

- d) Jika molar permanen pertama, kedua, dan ketiga tidak ada, maka tidak ada penilaian. Dalam kotak penilaian diberi tanda (-)
- e) Jika *incisive* permanen pertama kanan atas tidak ada, maka penilaian dilakukan pada *incisive* permanen pertama kiri atas.
- f.) Jika *incisive* pertama kanan dan kiri atas tidak ada maka tidak ada penilaian. Dalam kotak diberi tanda (-).
- g). Jika *incisive* permanen pertama kiri bawah tidak ada maka penilaian dilakukan pada *incisive* permanen pertama kanan bawah.
- h). Jika *incisive* pertama kanan dan kiri bawah tidak ada maka tidak ada penilaian. Dalam kotak penilaian diberi tanda (-)
- i). Jika ada restorasi, *full crown*, atau permukaan gigi yang diperiksa berkurang oleh karena karies atau trauma, maka gigi tersebut tidak dapat diberi nilai.
- j). Bila ada kasus diantara keenam gigi yang seharusnya dinilai itu tidak ada, maka penilaian untuk *debris index* dan *calculus index* masih dapat dilakukan, paling sedikit harus ada dua gigi yang masih dapat dinilai.