BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera pengelihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh dari indera pengelihatan (mata) dan indera pendengaran (telinga). Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan ranah yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2010).

Menurut Blum *dalam* Notoatmodjo (2012), menjelaskan bahwa derajat kesehatan dipengaruhi oleh empat faktor utama, yakni lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan keturunan (hereditas). Menurut Green (1980) *dalam* Notoatmodjo (2012) terdapat beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku berhubungan dengan kesehatan. Kesehatan seseorang atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yakni faktor perilaku (*behavior causes*) dan faktor di luar perilaku (*non behavior causes*). Perilaku itu sendiri ditentukan atau terbentuk dari tiga faktor. Ketiga faktor tersebut adalah:

a. Faktor predisposisi (*predisposising factors*)

Faktor predisposisi yaitu faktor yeng terwujud dalam pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai dan lain sebagainya.

b. Faktor pendukung (*enabling factors*)

Faktor pendukung yaitu faktor yang terwujud dalam lingkungan fisik yang tersedia maupun tidak tersedianya fasilitas-fasilitas atau sarana-sarana kesehatan.

c. Faktor pendorong (*reinforcing factors*)

Faktor pendorong yaitu faktor yang terwujud dalam sikap dalam perilaku petugas lain yang merupakan kelompok refensi dari perilaku masyarakat.

2. Tingkatan 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, oleh sebab itu tahu ini merupakan tingkat 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 suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui, dan dapat menginterprestasikan 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. Aplikasi disini dapat diartikan sebagai aplikasi atau pengetahuan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks 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 kaitanya 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 menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

f. Evaluasi (*evaluation*)

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

3. Cara memperoleh pengetahuan

Menurut Kholid (2012), cara memperoleh pengetahuan dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

a. Cara tradisional atau non ilmiah

Cara tradisional ini dipakai orang untuk memperoleh kebenaran pengetahuan, sebelum ditemukannya metode ilmiah atau metode penemuan secara sistematik dan logis. Cara-cara ini antara lain :

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

Cara 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 dicoba lagi dengan kemungkinan ketika, dan apabila kemungkinan ketiga gagal dicoba kemungkinan keempat dan seterusnya, sampai masalah tersebut dapat dipecahkan, itulah sebabnya maka cara ini disebut metode *trial* (coba) dan *error* (gagal atau salah) atau metode coba salah/coba-coba.

2) Cara kekuasaan atau otoritas

Para pemegang otoritas, baik pemimpin pemerintah, tokoh agama, maupun ahli ilmu pengetahuan pada prinsipnya mempunyai mekanisme yang sama di dalam penemuan pengetahuan. Prinsip ini adalah orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas tanpa terlebih dulu menguji atau membuktikan kebenarannya, baik berdasarkan fakta empiris atau berdasarkan penalaran sendiri. Orang yang menerima pendapat menganggap bahwa apa yang dikemukakan orang mempunyai otoritas selalu benar.

3) Berdasarkan pengalaman pribadi

Semua pengalaman pribadi tersebut dapat merupakan sumber kebenaran pengetahuan. Pengalaman pribadi tidak selalu dapat menuntun seseorang untuk

dapat menarik kesimpulan dengan benar sehingga untuk dapat menarik kesimpulan dari pengalaman dengan benar diperlukan berpikir kritis dan logis.

4) Melalui jalan pikiran

Sejalan dengan perkembangan kebudayaan umat manusia, cara berpikir manusia ikut berkembang, manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya.

b. Cara modern atau ilmiah

Metode penelitian sebagai suatu cara untuk memperoleh kebenaran ilmu pengetahuan atau pemecahan suatu masalah, pada dasarnya menggunakan metode ilmiah.

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Syah (2015), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan meliputi:

a. Faktor internal

Faktor internal yang dimaksud adalah keadaan atau kondisi jasmani. Fakor internal terdiri dari dua aspek, yaitu:

1) Aspek fisiologis

Kondisi umum yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya dapat mempengaruhi semangat dan intensitas dalam mengikuti pelajaran. Kondisi organ yang lemah dapat menurunkan kualitas semangat belajar, sehingga materi yang dipelajari kurang atau tidak berbekas. Kesehatan indra pendengaran juga dapat mempengaruhi kemampuan dalam menyerap informasi dan pengetahuan.

2) Aspek psikologis

Banyak faktor yang termasuk dalam aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas pengetahuan, di antara faktor-faktor tersebut ada faktor rohani yang dipandang lebih esensial adalah sebagai berikut:

a) Inteligensia

Tingkat kecerdasan manusia atau inteligensi (IQ) tak dapat diragukan lagi sangat menentukan tingkat pengetahuan.

b) Sikap

Sikap yang positif terhadap materi yang disajikan merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar, sebaiknya sikap negatif terhadap materi pelajaran menimbulkan kesulitan dalam belajar.

c) Bakat

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

d) Minat

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

e) Motivasi

Pengertian dasar motivasi adalah keadaan internal organisme baik manusia maupun hewan yang mendorong untuk berbuat sesuatu. Pengertian ini menunjukkan bahwa motivasi adalah pemasok daya untuk bertingkah laku secara terarah.

b. Faktor eksternal

1) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi dan teman-teman dapat mempengaruhi semangat belajar seseorang. Para guru yang selalu menunjukkan sikap dan perilaku yang simpatik dan memperhatikan siswa teladan yang baik dan rajin khususnya dalam belajar, misalnya rajin belajar dalam berdiskusi, dapat menjadi daya dorong yang positif bagi kegiatan belajar.

2) Lingkungan non sosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan non sosial adalah gedung tempat belajar, rumah, tempat dan letaknya, alat-alat belajar, cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa, faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan seseorang.

c. Faktor pendekatan belajar

Faktor pendekatan belajar adalah jenis upaya belajar yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan metode pembelajaran.

5. Kategori tingkat pengetahuan

Menurut Syah (2015), tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi lima kategori dengan nilai sebagai berikut:

a. Tingkat pengetahuan sangat baik : nilai 80-100

b. Tingkat pengetahuan baik : nilai 70-79

c. Tingkat pengetahuan cukup : nilai 60-69

d. Tingkat pengetahuan kurang : nilai 50-59

e. Tingkat pengetahauan gagal : nilai 0-49

B. Menyikat Gigi

1. Pengertian menyikat gigi

Menyikat gigi adalah tindakan untuk membersihkan gigi dan mulut dari sisa makanan dan debris yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit pada jaringan keras maupun lunak di mulut (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

2. Waktu dan frekuensi menyikat gigi

Menurut 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. 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. Alat dan bahan menyikat gigi

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyikat gigi agar mendapatkan hasil yang baik, yaitu :

a. Sikat gigi

1) Pengertian sikat gigi

Sikat gigi merupakan salah satu alat *oral physiotherapy* yang digunakan secara luas untuk membersihkan gigi dan mulut, di pasaran dapat ditemukan beberapa macam sikat gigi baik manual maupun elektrik dengan berbagai ukuran dan bentuk. Terdapat banyak jenis sikat gigi di pasaran, namun harus diperhatikan keefektivan sikat gigi untuk membersihkan gigi dan mulut (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

2) Syarat sikat gigi yang ideal

Syarat sikat gigi yang ideal secara umum mencakup :

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

b) Kepala sikat jangan terlalu besar, untuk orang dewasa maksimal 25-29 mm 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 anak balita 18 mm x 7 mm.

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

3) Pasta gigi

Pasta gigi biasanya digunakan bersama-sama dengan sikat gigi untuk membersihkan dengan 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 pengkilat, pelembab, pengawet, *fluor*, dan air. Bahan abrasif dapat membantu melepaskan plak dan pelikel tanpa menghilangkan lapisan email. Bahan abrasif yang biasanya ditambahkan dalam pasta gigi adalah kalsium karbonat atau aluminium hidroksida dengan jumlah 20-40% dari isi pasta gigi (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

4) Gelas kumur

Gelas kumur digunakan untuk kumur-kumur pada saat membersihkan setelah penggunaan sikat gigi dan pasta gigi. Dianjurkan air yang digunakan adalah

air matang, tetapi paling tidak air yang digunakan adalah air bersih dan jernih (Fatarina, 2010).

5) Cermin

Cermin digunakan untuk melihat permukaan gigi yang tertutup plak pada saat menggosok gigi. Selain itu juga bisa digunakan untuk melihat bagian gigi yang belum disikat (Fatarina, 2010).

4. Cara menyikat gigi

Menurut Sariningsih (2012), cara menyikat gigi yang baik adalah sebagai berikut:

a. Siapkan sikat gigi yang kering dan pasta yang mengandung *fluor*, banyaknya pasta gigi sebesar sebutir kacang tanah.

b. Kumur- kumur dengan air sebelum menyikat gigi.

c. Pertama-tama rahang bawah dimajukan ke depan sehingga gigi-gigi rahang atas merupakan sebuah bidang datar. Kemudian sikatlah gigi rahang atas dan gigi rahang bawah dengan gerakan ke atas dan kebawah (vertikal).

d. Sikatlah semua dataran pengunyahan gigi atas dan bawah dengan gerakan maju mundur dan pendek-pendek. Menyikat gigi sedikitnya delapan kali gerakan untuk setiap permukaan gigi.

e. Sikatlah permukaan gigi yang menghadap ke pipi dengan gerakan naik turun sedikit memutar.

f. Sikatlah permukaan gigi depan rahang bawah yang menghadap ke lidah dengan arah sikat keluar dari rongga mulut.

g. Sikatlah permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap ke lidah dengan gerakan mencongkel keluar.

h. Sikatlah permukaan gigi depan rahang atas yang meghadap ke langit-langit dengan gerakan sikat mencongkel keluar dari rongga mulut.

i. Sikatlah permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap ke langit- langit dengan gerakan mencongkel.

5. Akibat tidak menyikat gigi

Hal-hal yang dapat terjadi apabila tidak menyikat gigi yaitu :

a. Bau mulut

Bau mulut merupakan suatu keadaan yang tidak mengenakkan saat berbicara dengan orang lain. Salah satu penyebabnya adalah adanya sisa-sisa makanan yang membusuk di dalam mulut akibat lalai menyikat gigi (Tarigan, 2013).

b. Karang gigi (*calculus*)

Calculus merupakan suatu massa yang mengalami kalsifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi, dan obyek solid lainnya di dalam mulut, misalnya restorasi dan gigi geligi tiruan. *Calculus* adalah plak terkalsifikasi (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

c. Gusi berdarah

Penyebab gusi berdarah karena kebersihan gigi kurang baik, sehingga terbentuk plak pada permukaan gigi dan gusi. Bakteri-bakteri pada plak menghasilkan racun yang merangsang gusi sehingga mengakibatkan radang gusi dan gusi berdarah (Tarigan, 2013).

d. Gigi berlubang

Gigi berlubang (karies gigi) merupakan penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi meluas ke arah

pulpa disebabkan oleh karbohidrat yang tertinggal di dalam mulut dan mikroorganisme yang tidak segera dibersihkan (Tarigan, 2013).

C. Karies Gigi

1. Pengertian karies gigi

Menurut Brauer *dalam* Tarigan (2013) karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (ceruk, fisura, dan daerah interproksimal) meluas ke arah pulpa. Karies gigi dapat dialami oleh setiap orang dan dapat timbul pada satu permukaan gigi atau lebih, serta dapat meluas ke bagian yang lebih dalam dari gigi, misalnya dari email ke dentin atau pulpa. Karies adalah penyakit infeksi yang disebabkan pembentukan plak kariogenik pada permukaan gigi yang menyebabkan demineralisasi pada gigi, demineralisasi email terjadi pada pH 5,5 atau lebih (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya karies gigi

Karies terjadi tidak hanya disebabkan karena satu kejadian saja melainkan disebabkan serangkaian proses yang terjadi selama beberapa kurun waktu. Terdapat empat faktor utama yang menjadi penyebab langsung terjadinya karies yaitu *host*, *agent*, substrat dan waktu.

a. *Host*

Ada beberapa hal yang dihubungkan dengan gigi sebagai tempat terjadinya karies gigi seperti ukuran dan bentuk gigi, struktur jaringan gigi, faktor kimia dan kristalografis dan *saliva*. Kawasan yang mudah diserang karies adalah pit dan *fissure* pada gigi *posterior* yang sangat rentan terhadap karies karena sisa-sisa

makanan yang mudah menumpuk di daerah tersebut terutama *pit* dan *fissure* yang dalam.

Saliva juga merupakan komponen penting yang dapat berperan membasahi rongga mulut, gigi dan mukosa mulut. *Saliva* juga berperan dalam membantu mencegah terjadinya karies. *Saliva* memasok kalsium dan fosfat dalam jumlah yang tinggi, kalsium dan fosfat bekerja menghambat demineralisasi dan meningkatkan remineralisasi (Hutauruk, 2015).

b. *Agent*

Plak memiliki peranan penting dalam proses terbentuknya karies gigi. Plak gigi adalah suatu lapisan lunak yang melekat erat pada permukaan gigi dan terdiri atas mikroorganisme yang berkembang dalam suatu matriks interseluler. Faktor *agent* (mikroorganisme) yang dianggap berperan paling penting adalah bakteri *S. mutans* bersama *Actinomyces viscosus*, *Lactobacillus sp*. dan *S. sanguis* sangat berkaitan dengan gigi dan pembentukan asam laktat yang diperlukan untuk penghancuran email (Hutauruk, 2015).

c. Substrat

Faktor substrat atau diet berpengaruh dalam pembentukan plak karena membantu proses perkembangbiakan dan kolonisasi mikroorganisme yang ada pada permukaan *enamel*. Faktor substrat juga dapat mempengaruhi metabolisme bakteri dalam plak dengan menyediakan bahan-bahan yang diperlukan untuk memproduksi asam serta bahan aktif lain yang menyebabkan timbulnya karies gigi. Sukrosa merupakan jenis karbohidrat yang paling benyak dikonsumsi sehingga dapat disebut sebagai penyebab karies yang utama (Hutauruk, 2015).

d. Waktu

Faktor waktu merupakan kecepatan terbentuknya karies serta lama dan frekuensi substrat menempel pada gigi. Setelah mengkonsumsi makanan mengandung gula, maka mikroorganisme pada mulut dapat memetabolisme gula menjadi asam dan menurunkan jumlah pH. Adanya *saliva* mengakibatkan karies tidak menghancurkan gigi dalam hitungan hari atau minggu, melainkan dalam bulan atau tahun. Proses demineralisasi dapat terjadi setelah 2 jam, sedangkan waktu yang dibutuhkan dalam perkembangan karies menjadi kavitas cukup bervariasi diperkirakan 6-48 bulan (Hutauruk, 2015). Menurut Panjaitan *dalam* Meishi (2012), penelitian epidemiologi pada segolongan besar anak memperlihatkan serangan karies mencapai puncaknya pada waktu dua sampai empat tahun sesudah erupsi gigi. Aktivitas karies akan lebih besar terjadi apabila semakin lama sukrosa dan glukosa berada didalam mulut.

Menurut Tarigan *dalam* Meishi (2012), beberapa faktor luar yang juga mempengaruhi terjadinya karies gigi yaitu usia, jenis kelamin, ras/suku bangsa, letak geografis, kultur sosial penduduk serta kesadaran, sikap dan perilaku individu terhadap kesehatan gigi.

Menurut Wong *dalam* Meishi (2012), penelitian epidemiologis menunjukkan terjadi peningkatan prevalensi karies sejalan dengan bertambahnya umur. Gigi yang paling akhir erupsi lebih rentan terhadap karies. Kerentanan ini meningkat karena sulitnya membersihkan gigi yang sedang erupsi sampai gigi tersebut mencapai dataran oklusal dan beroklusi dengan gigi antagonisnya. Anak-anak mempunyai resiko karies yang paling tinggi ketika gigi mereka baru erupsi sedangkan orangtua lebih berisiko terhadap terjadinya karies akar. Umur yang paling rentan menderita

karies gigi adalah 4-8 tahun untuk gigi primer dan 12-18 tahun untuk gigi sekunder atau permanen.

Dilihat dari jenis kelamin seseorang, beberapa penelitian menyatakan bahwa prevalensi karies gigi tetap wanita lebih tinggi dibandingkan pria. Demikian juga dengan anak-anak, prevalensi karies gigi sulung anak perempuan sedikit lebih tinggi dibandingkan anak laki-laki. Hal ini disebabkan antara lain karena erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibanding anak laki-laki sehingga gigi anak perempuan berada lebih lama dalam mulut. Akibatnya gigi anak perempuan akan lebih lama berhubungan dengan faktor risiko terjadinya karies.

Pengaruh ras terhadap terjadinya karies gigi amat sulit ditentukan, tetapi keadaan tulang rahang suatu ras bangsa mungkin berhubungan dengan kejadian karies yang semakin meningkat atau menurun. Misalnya pada ras tertentu dengan rahang yang sempit, sehingga gigi-gigi pada rahang sering tumbuh tidak teratur. Keadaan gigi yang tidak teratur ini akan mempertinggi persentase karies pada ras tersebut.

Keadaan geografis berpengaruh dalam hal terjadinya karies karena kandungan *fluor* air minum. Bila air minum mengandung *fluor* 1 ppm maka gigi mempunyai daya tahan terhadap karies tetapi bila air minum mengandung lebih besar dari 1 ppm maka akan terjadi *mottled teeth* yang menyebabkan kerusakan email berupa bitnik-bintik hitam. Pendidikan dan penghasilan yang berhubungan dengan diet dan kebiasaan merawat gigi merupakan faktor yang mempengaruhi kultur sosial penduduk.

Fase perkembangan anak- anak masih sangat tergantung pada pemeliharaan dan bantuan orang dewasa dan pengaruh paling kuat dalam masa tersebut datang

dari ibunya. Peranan ibu sangat mementukan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Demikian juga keadaan kesehatan gigi dan mulut anak usia prasekolah masih sangat ditentukan oleh kesadaran, sikap dan perilaku serta pendidikan ibunya.

3. Proses terjadinya karies gigi

Proses terjadinya karies yang di perkenalkan oleh Keyes *dalam* Kidd dan Bechal (2012), adalah interaksi antara empat faktor yaitu *agent, host,* substrat dan waktu. Pendapat lain tentang proses terjadinya karies dikemukakan oleh Ford (1993), proses terjadinya karies gigi dapat digambarkan secara singkat sebagai berikut:

Substrat + Plak + Gigi ⇨ Karies Gigi

Sumber : Ford T.R.P., Restorasi Gigi, 1993

Gambar 1
Proses terjadinya karies gigi

4. Bentuk-bentuk karies gigi

Menurut Tarigan (2013), keparahan karies gigi dapat diketahui dari cara meluasnya, kedalamannya, serta lokasi terjadinya karies. Bentuk-bentuk karies diklasifikasikan menjadi empat bagian antara lain:

a. Berdasarkan cara meluasnya karies

1) Karies berpenetrasi

Karies yang meluas dari email ke dentin dalam bentuk kerucut. Peluasannya secara pernetrasi, yaitu meluas kearah dalam.

2) Karies nonpenetrasi

Karies yang meluas dari email ke dentin dengan jalan meluas kearah samping, sehingga bentuk seperti periuk.

b. Berdasarkan kedalaman karies gigi

1) Karies superfisialis

Karies yang baru mengenai email saja.

2) Karies media

Karies yang sudah mengenai dentin tetapi belum melebihi setengah dentin.

3) Karies profunda

Karies yang mengenai lebih dari setengah dentin dan kadang-kadang sudah mengenai pulpa.

c. Berdasarkan lokasi karies (tempat terjadinya karies)

Menurut Black *dalam* Tarigan (2013), mengklasifikasikan karies atas lima bagian dan diberi tanda nomer romawi, dimana kavitas diklasifikasikan berdasarkan permukaan gigi yang terkena karies antara lain:

1) Klas I

Karies yang terdapat pada bagian oklusal (*pits* dan *fissure*) dari gigi *premolar* dan *molar* (gigi *posterior*), juga pada gigi *anterior* di *foramen caecum.*

2) Klas II

Karies yang terdapat pada bagian aproksimal dari gigi *molar* atau *premolar* yang umumnya meluas sampai ke bagian oklusal.

3) Klas III

Karies yang terdapat pada bagian aproksimal dari gigi depan tetapi belum mencapai *margo incisal* (belum mancapai 1/3 *incisal* gigi).

4) Klas IV

Karies yang terdapat pada bagian aproksimal dari gigi depan dan sudah mencapai *margo incisal* (telah mencapai 1/3 *incisa*l gigi).

5) Klas V

Karies yang terdapat pada bagian 1/3 leher dari gigi *anterior* maupun gigi *posterior* pada permukaan labial, lingual, palatal, maupun bukal dari gigi.

d. Berdasarkan banyaknya permukaan gigi yang terkena karies

1) Simpel karies

Karies yang dijumpai pada satu permukaan saja, misalnya pada bagian labial, bukal, lingual, mesial, distal, dan oklusal.

2) Kompleks karies

Karies yang sudah luas dan mengenai lebih dari satu bidang permukaan gigi, misalnya bagian *mesio incisal, disto incisal*.

5. Akibat karies gigi

Karies dapat menyebabkan rasa sakit yang berdampak pada gangguan pengunyahan sehingga asupan nutrisi akan berkurang, hal tersebut dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Karies gigi yang tidak dirawat selain rasa sakit, lama-kelamaan juga dapat menimbulkan bengkak akibat terbentuknya nanah yang berasal dari gigi tersebut, keadaan ini selain mengganggu fungsi pengunyahan dan penampilan, fungsi bicara juga terganggu (Lindawati, 2014).

6. Pencegahan karies gigi

Menjaga kebersihan gigi dan mulut merupakan cara terbaik untuk mencegah terjadinya penyakit-penyakit gigi dan mulut seperti: karies gigi dan *gingivitis.*

Kedua penyakit tersebut merupakan penyakit yang paling sering ditemukan dalam mulut, penyabab utamanya adalah plak.

Menurut Tarigan (2013), beberapa cara pencegahan karies gigi antara lain:

a. Kontrol plak

Kontrol plak merupakan cara menghilangkan plak dengan menyikat gigi untuk menjaga kebersihan rongga mulut yang dimulai pada pagi hari, baik sebelum ataupun sesudah sarapan. Dilanjutkan dengan menjaga kebersihan rongga mulut yang dilakukan pada malam hari sebelum tidur.

b. Penutupan *fissure*

Penutupan *fissure* adalah tindakan protektif yang terbukti baik untuk mencegah perkembangan karies pada anak-anak. Penutupan *fissure* kini direkomendasikan untuk semua usia.

c. Pengaturan diet

Pengaturan diet merupakan faktor yang paling umum untuk mencegah karies. Ion asam yang terus-menerus diproduksi oleh plak merupakan salah satu bentuk dari karbohidrat dalam jumlah yang banyak, jika tidak dilakukan pengaturan diet akan menyebabkan sistem *buffering saliva* menjadi adekuat, sehingga proses remineralisasi yang merupakan faktor penyeimbang dari demineralisasi tidak terjadi.

d. Menyikat gigi

Menyikat gigi adalah cara yang dikenal secara umum oleh masyarakat untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan maksud agar terhindar dari penyakit gigi dan mulut. Waktu menyikat gigi yang tepat dan benar yaitu minimal dua kali sehari, pagi stelah sarapan dan malam sebelum tidur (Manson dan Eley, 2013).

7. Perawatan karies gigi

Harus diketahui bahwa gigi yang sakit atau berlubang tidak dapat disembuhkan sendirinya atau dengan pemberian obat-obatan. Gigi tersebut hanya dapat diobati dan dikembalikan ke fungsi pengunyahan semula dengan melakukan pemboran, yang pada akhirnya gigi tersebut akan ditambal. Keadaan gigi yang sudah sedemikian rusak sehingga untuk penambalan sudah sukar dilakukan, maka tidak ada cara lain selain mecabut gigi yang telah rusak tersebut (Sihotang, 2010).

8. Kategori karies gigi

Menurut *World Health Organization (WHO) dalam* Panda (2008), untuk menentukan tinggi rendahnya angka karies gigi digunakan ketegori karies gigi sebagai berikut:

a. Kategori sangat rendah, apabila rata-rata karies berada antara 0,0-1,1
b. Kategori rendah, apabila rata-rata karies berada antara 1,2-2,6
c. Kategori sedang, apabila rata-rata karies berada antara 2,7-4,4
d. Kategori tinggi, apabila rata-rata karies berada antara 4,5-6,5
e. Kategori sangat tinggi, apabila rata-rata karies berada $\geq$ 6,6