

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Hendrick L Blum mengatakan bahwa derajat kesehatan dipengaruhi oleh interaksi empat faktor yaitu lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan dan keturunan (*genetik*). Bloom membagi perilaku menjadi tiga domain yaitu pengetahuan (*kognitif*), sikap (*afektif*), dan tindakan (*psikomotor*) Notoatmodjo (2011).

Pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seseorang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan yang telah melalui panca indera manusia, yaitu indera penglihatan, pendengaraan, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2012).

Menurut Syah (2012), tingkat pengetahuan seseorang dapat diketahui dengan menggunakan suatu indikator yang kategorinya ada lima yaitu sangat baik, baik, sedang, buruk, dan gagal.

Berikut perolehan nilai dengan kategorinya masing-masing:

- a. Sangat baik: 80 - 100
- b. Baik: 70 - 79
- c. Sedang: 60 – 69
- d. Buruk: 50 – 59
- e. Gagal: 0 – 49

2. Tingkat pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan mempunyai enam tingkatan yang tercakup dalam domain kognitif, sebagai berikut:

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 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 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 (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi *real* (sebenarnya) aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau pengetahuan 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 bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan sebagainya.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukan 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 ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan pada suatu kategori yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kategori-kategori 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. Kemungkinan kedua ini gagal pula, maka dicoba

lagi dengan kemungkinan ketiga, dan apabila kemungkinan ketiga gagal dicoba kemungkinan keempat dan seterusnya, sampai masalah tersebut dapat terpecahkan.

2) Cara kebetulan

Penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang bersangkutan. Salah satu contoh adalah penemuan enzim *urease*.

3) Cara kekuasaan atau otoritas

Sumber pengetahuan cara lain dapat berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, para pemuka agama, pemegang pemerintahan dan sebagainya. Pengetahuan ini diperoleh berdasarkan 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 fakta empiris ataupun berdasarkan pendapat sendiri.

4) Berdasarkan pengalaman

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, para orang tua zaman dahulu agar anaknya mau menuruti nasehat orang tuanya, atau agar anak disiplin menggunakan cara

hukuman fisik bila anaknya tersebut 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) Kebenaran melalui wahyu

Ajaran agama adalah suatu kebenaran yang diwahyukan dari Tuhan melalui para Nabi. Kebenaran ini harus diterima dan diyakini oleh pengikut-pengikut agama yang bersangkutan, terlepas dari apakah kebenaran tersebut rasional atau tidak. Sebab kebenaran ini diterima oleh para Nabi adalah sebagai wahyu dan bukan karena hasil usaha penalaran atau penyelidikan manusia.

7) Secara intuitif

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

8) Melalui jalan pikiran

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

9) Induksi

Induksi adalah proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari pertanyaan-pertanyaan khusus ke pernyataan yang bersifat umum. Hal ini berarti dalam berpikir induksi pembuatan kesimpulan tersebut berdasarkan pengalaman-

pengalaman empiris yang ditangkap oleh indra. Kemungkinan disimpulkan kedalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala. Karena proses berfikir induksi itu beranjak dari hasil pengamatan indra atau hal-hal yang nyata, maka dapat dikatakan bahwa induksi beranjak dari hal-hal yang konkret kepada hal-hal yang abstrak.

10) Deduksi

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

b. Cara ilmiah

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

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Syah (2012), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan meliputi:

a. Faktor internal

Faktor internal yang dimaksud adalah keadaan atau kondisi jasmani.

Faktor 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 *Intellegence Quotient (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 dikumpulkan potensial dimiliki 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. Dalam pengertian itu, motivasi berarti pemasok daya untuk bertingkah laku secara terarah.

b. Faktor eksternal

1) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial sekolah seperti 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.

B. Karies Gigi

1. Pengertian karies gigi

Menurut Tarigan (2014), karies merupakan penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan dimulai dari permukaan gigi (*pits, fissure*, dan daerah *interproximal*) meluas ke arah pulpa. Menurut Kidd dan Ole (2004), karies

gigi merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yaitu *email*, *dentin* dan *cementum* yang disebabkan oleh aktivitas jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan. Tandanya adalah adanya *demineralisasi* jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh karusakan bahan organik.

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), karies adalah hasil interaksi dari bakteri di permukaan gigi, plak dan diet (khususnya komponen karbohidrat yang dapat difermentasi oleh bakteri plak menjadi asam, terutama asam laktat dan asetat) sehingga terjadi demineralisasi jaringan keras gigi dan memerlukan cukup waktu untuk kejadiannya.

Menurut Srigupta (2004), karies berasal dari bahasa Yunani yaitu “*ker*” yang artinya kematian, dalam bahasa latin karies berarti kehancuran. Karies berarti pembentukan lubang pada permukaan gigi disebabkan oleh kuman atau bakteri yang berada pada mulut.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya karies gigi

Menurut Suwelo (1992), faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya karies gigi terdiri dari dua faktor antara lain faktor dari dalam dan dari luar:

a. Faktor dari dalam (*internal*)

1) *Hospes* yang meliputi gigi dan *saliva*

(a) Komposisi gigi

Komposisi gigi terdiri dari email dan dentin. Dentin adalah lapisan kedua setelah email, dimana email sangat menentukan dalam terjadinya proses karies gigi.

(b) Morfologi gigi

Variasi morfologi gigi juga mempengaruhi resistensi gigi terhadap karies. Permukaan oklusal gigi tetap, memiliki lekuk dan *fissure* yang bermacam-macam dengan kedalaman yang beragam. Permukaan oklusal gigi yang tetap, lebih mudah terkena karies dibandingkan permukaan gigi lain karena bentuknya yang khas dan sehingga sukar untuk dibersihkan.

(c) Susunan gigi

Gigi geligi yang berjejal dan saling tumpang tindih (*over lapping*) akan mendukung timbulnya karies karena daerah tersebut sulit dibersihkan.

(d) *Saliva*

Dalam proses pencernaan di dalam mulut terjadi kontak antara makanan dan *saliva* dengan gigi. Dalam mulut selalu ada *saliva* yang berkontak dengan gigi, *saliva* berperan dalam menjaga kelestarian gigi, karena *saliva* merupakan pertahanan pertama terhadap karies dan juga memegang peranan penting lain yaitu dalam proses terbentuknya plak, *saliva* merupakan media yang baik untuk kehidupan mikroorganisme tertentu yang berhubungan dengan karies.

2) Mikroorganisme

Faktor yang menyebabkan karies yaitu plak. Plak merupakan suatu endapan lunak dari sisa-sisa makanan yang menutupi dan melekat pada permukaan gigi yang terdiri dari air liur (*saliva*), sisa-sisa makanan dan aneka ragam mikroorganisme. Mikroorganisme di dalam mulut yang berhubungan dengan karies gigi antara lain : *streptococcus*, *lactobacillus*, *antinomeceses* dan lain-lain. Kuman jenis *streptococcus* berperan dalam proses awal karies yaitu lebih merusak

lapisan luar permukaan email, selanjutnya *lactobacillus* mengambil alih peranan pada karies yang lebih merusak gigi.

3) Substrat

Substrat adalah campuran makanan halus dan minuman yang dimakan sehari-hari yang menempel di permukaan gigi. Substrat ini berpengaruh terhadap karies secara lokal di dalam mulut. Karbohidrat dalam bentuk tepung atau cairan yang bersifat lengket serta mudah hancur di dalam mulut lebih memudahkan timbulnya karies.

4) Waktu

Pengertian waktu disini adalah kecepatan terbentuknya karies serta lama di frekuensi substrat menempel di permukaan gigi.

b. Faktor dari luar (eksternal)

1) Usia

Sejalan dengan bertambahnya usia seseorang, jumlah karies akan bertambah, hal ini karena faktor resiko terjadi karies akan lebih lama berpengaruh terhadap gigi.

2) Jenis kelamin

Prevalensi karies gigi tetap pada wanita lebih tinggi dibandingkan pada pria. Demikian juga anak-anak, prevalensi karies gigi sulung anak perempuan sedikit lebih tinggi dibandingkan anak laki-laki, hal ini disebabkan karena erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibandingkan anak laki-laki.

3) Suku bangsa

Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan suku bangsa dengan prevalensi karies gigi, hal ini karena keadaan sosial ekonomi, pendidikan,

makanan. cara pencegahan karies gigi dan jangkauan pelayanan kesehatan gigi yang berbeda pada setiap suku tersebut.

4) Kultur sosial penduduk

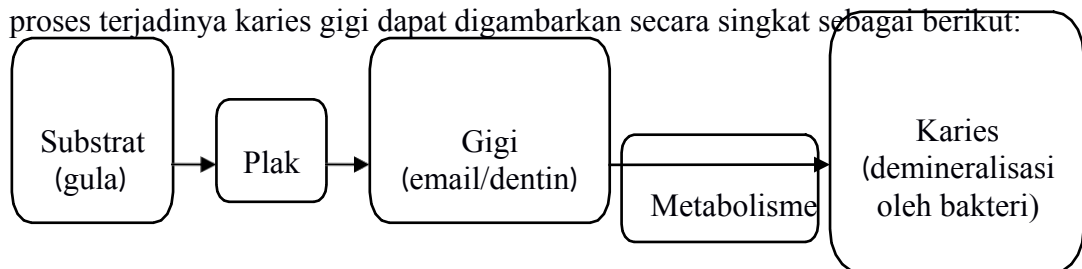
Hubungan antara keadaan sosial ekonomi dan prevalensi karies yaitu faktor yang mempengaruhi perbedaan ini adalah pendidikan dan penghasilan yang berhubungan dengan diet, kebiasaan merawat gigi dan lain-lain. Perilaku sosial dan kebiasaan akan menyebabkan perbedaan jumlah karies.

5) Kesadaran, sikap dan perilaku individu terhadap kesehatan gigi

Keadaan kesehatan gigi dan mulut anak usia pra sekolah masih sangat ditentukan oleh kesadaran, sikap dan perilaku serta pendidikan ibunya. Mengubah sikap dan daripada perilaku seseorang harus didasari motivasi tertentu, sehingga yang bersangkutan mau melakukan dengan sukarela.

3. Proses terjadinya karies gigi

Proses terjadinya karies gigi yang diperkenalkan oleh Keyes dalam Kidd dan Ole (2004), adalah interaksi antara empat faktor *agent, host, substrat* dan waktu. Pendapat lain tentang proses terjadinya karies gigi dikemukakan oleh Ford (1993), proses terjadinya karies gigi dapat digambarkan secara singkat sebagai berikut:



Sumber: Ford, P. Restorasi Gigi. 1993

Gambar 1. Proses Terjadinya Karies Gigi

4. Bentuk-bentuk karies gigi

Menurut Tarigan (2014), 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) *Penetrierende* karies

Karies yang meluas dari email ke dentin dalam bentuk kerucut. Perluasannya secara pernetrasi, yaitu meluas ke arah dalam.

2) *Unterminierende* karies

Karies yang meluas dari email ke dentin dengan jalan meluas ke arah 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)

Klasifikasi karies atas lima bagian dan diberi tanda nomor 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* dan *premolar* yang umumnya meluas sampai ke bagian *occlusal*.

3) Klas III

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

4) Klas IV

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

5) Klas V

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

c. Berdasarkan banyaknya permukaan gigi yang terkena karies

1) Sempel karies

Karies yang dijumpai pada satu permukaan saja, misalnya pada bagian *labial*, *buccal lingual*, *mesial*, *distal* dan *occlusal*.

2) Kompleks karies

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

5. Pencegahan karies gigi

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah dan mengontrol pembentukan plak gigi meliputi:

1) Mengatur pola makan

Tindakan pertama yang dapat dilakukan untuk mencegah pembentukan plak, adalah dengan membatasi makanan yang banyak mengandung karbohidrat terutama sukrosa. Karbohidrat merupakan bahan utama dalam pembentukan matriks plak, selain sebagai sumber energi untuk bakteri dan plak.

Menurut Tarigan (2014), konsumsi karbohidrat yang tinggi merupakan faktor penting untuk terjadinya karies. Diet pengganti diperlukan untuk mengurangi asupan karbohidrat. Makanan bersukrosa memiliki dua efek yang sangat merugikan. Pertama, seringnya asupan makanan yang mengandung sukrosa sangat berpotensi menimbulkan kolonisasi *Streptococcus mutans*, meningkatkan potensi karies dan plak. Kedua, plak lama yang sering terkena sukrosa dengan cepat termetabolisme menjadi asam organik, menimbulkan penurunan pH plak yang drastis.

Menurut Kidd dan Ole (2004), makanan dan minuman manis yang dikonsumsi diantara waktu makan sangat berbahaya dan harus dihindari oleh pasien yang rentan terhadap karies. Menghentikan kudapan dan minuman sebelum tidur sangat penting, karena produksi *Saliva* tidak ada pada waktu tidur dan pH plak akan tetap rendah selama beberapa jam.

2) Tindakan secara kimiawi

a) Antibiotik

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), larutan tertrasiklin 0,25% dapat mencegah pembentukan plak dengan cara menekan pertumbuhan flora oral sehingga dengan demikian mencegah mikroorganisme berkolonisasi diatas permukaan gigi.

b) Senyawa-senyawa antibakteri

Klorheksidin dapat mencegah pembentukan plak, bahkan juga dapat menghilangkan plak yang telah terbentuk. Penggunaan zat tersebut secara berulang-ulang menghasilkan penetrasi zat tersebut keseluruh lapisan plak, membunuh semua bakteri dalam plak, dan menghasilkan poliferasi organisme baru sehingga plak tersebut dapat dilarutkan oleh *saliva*.

3) Tindakan secara mekanis

a) Menyikat gigi

Menyikat gigi adalah acara umum dianjurkan untuk membersihkan berbagai kotoran yang melekat pada permukaan gigi dan gusi. Menyikat gigi merupakan tindakan preventif dalam menuju kebersihan rongga mulut yang optimal menurut.

Menurut Tarigan (2014), kontrol plak dengan menyikat gigi sangat penting sebelum menyarankan tindakan lain kepada pasien. Untuk membersihkan rongga mulut dengan optimal, hal-hal yang harus diperhatikan adalah: pemilihan sikat gigi yang baik serta penggunaannya, cara menyikat gigi yang baik, frekuensi dan lamanya penyikatan, serta penggunaan pasta gigi yang mengandung fluor.

b) *Fissure sealant*

Menurut Maulani dan Enterprise (2005), *pit* dan *fissure* adalah titik dan ceruk-ceruk yang secara alamiah ada pada gigi molar. *Pit* dan *fissure* ini kadang terbentuk celah yang sangat sempit, sehingga makanan atau plak bisa masuk, namun sulit dibersihkan dengan sikat gigi. Menurut Tarigan (2014), penggunaan *sealant* pada *fissure*, *pit* serta pada permukaan email gigi yang cacat dapat mencegah pembentukan plak pada daerah yang sangat sensitif ini, yang dapat mendorong timbulnya karies. Penutup *fissure* direkomendasikan untuk semua kelompok usia dimana terdapat resiko karies yang tinggi, dan terutama jika kemampuan individu untuk mengontrol penyebab karies menurun. Indikasi penggunaan *sealant* adalah:

- 1) Mencegah karies pada gigi yang baru berlubang
- 2) Menahan pertumbuhan karies
- 3) Mencegah pertumbuhan bakteri *odontopatogenik* pada gigi retak yang ditambal
- 4) Mencegah infeksi di tempat lainnya

c) Fluor

Penggunaan fluor merupakan metode yang paling efektif untuk mencegah timbul dan berkembangnya karies gigi. Adapun usaha-usaha yang dilakukan antara lain adalah meningkatkan kandungan fluor dalam diet, menggunakan fluor dalam air minum, pengaplikasian secara langsung pada permukaan gigi, atau ditambahkan pada pasta gigi. Penambahan fluor dalam air dapat menambah konsentrasi ion fluor dalam struktur apatit gigi yang belum erupsi. Struktur apatit

gigi akan lebih tahan pada lingkungan asam dan meningkatkan potensi terjadinya remineralisasi. Aplikasi topikal sangat bermanfaat pada gigi yang baru erupsi karena dapat meningkatkan konsentrasi ion fluor pada permukaan gigi dan plak. Hal ini dapat segera menghambat terjadinya demineralisasi pada permukaan gigi. fluor bekerja dengan tiga cara yaitu:

- 1) Fluor dapat menghambat perkembangan karies dengan menghambat proses demineralisasi
- 2) Fluor meningkatkan ketahanan email terhadap asam dan meningkatkan proses remineralisasi, bereaksi dengan hidroksi apatit membentuk fluor apatit
- 3) Kadar fluor yang tinggi dapat menghambat metabolisme bakteri.

6. Perawatan karies gigi

Menurut Afrilina dan Gracinia (2007), tindakan awal untuk perawatan karies gigi, lubang kecil pada gigi sebaiknya segera ditambal. Gigi yang tidak segera ditambal, prosesnya akan bertambah dan besarnya lubang pada gigi akan terus berlangsung. Lubang tersebut tidak dapat menutup sendiri secara alamiah, tetapi perlu dilakukan penambalan oleh dokter gigi.

Menurut Massler (2007), gigi yang sakit atau berlubang tidak dapat disembuhkan dengan pemberian obat-obatan. Gigi tersebut hanya dapat diobati dan dikembalikan ke fungsi pengunyahan semula dengan melakukan pengeboran atau bagian gigi yang pecah hanya dapat dikembalikan bentuknya dengan cara penambalan. Gigi yang terkena infeksi sebaiknya dibor atau dibuang sehingga dapat meniadakan kemungkinan infeksi ulang, setelah itu baru diadakan penambalan, untuk mengembalikan ke bentuk semula dari gigi tersebut sehingga di dalam pengunyahan dapat berfungsi kembali dengan baik.

7. Akibat karies gigi

Menurut Widayati (2015), karies gigi terbentuk karena ada sisa makanan yang menempel pada gigi, yang pada akhirnya menyebabkan pengapuran gigi. Dampaknya, gigi menjadi keropos, berlubang, bahkan patah. Karies gigi membuat anak mengalami kehilangan daya kunyah dan terganggunya pencernaan, yang mengakibatkan pertumbuhan kurang maksimal. Karies gigi merupakan suatu penyakit mengenai jaringan keras gigi, yaitu enamel, dentin dan sementum, berupa daerah yang membusuk pada gigi, terjadi akibat proses secara bertahap melarutkan mineral permukaan gigi dan terus berkembang ke bagian dalam gigi. Proses ini terjadi karena aktivitas jasad renik dalam karbohidrat yang dapat diragikan. Proses ini ditandai dengan dimineralisasi jaringan keras dan diikuti kerusakan zat organiknya, sehingga dapat terjadi invasi bakteri lebih jauh ke bagian dalam gigi, yaitu lapisan dentin serta dapat mencapai pulpa.

8. Kategori karies gigi

Menurut Suwelo (1992), untuk menentukan tinggi rendahnya angka karies gigi digunakan kategori karies gigi sebagai berikut:

Tabel 1
Kategori Karies Gigi

No	Kategori	Rata-rata karies
1	Sangat rendah	0,0-1,1
2	Rendah	1,2-2,6
3	Sedang	2,7-4,4
4	Tinggi	4,5-6,6
5	Sangat tinggi	6,6 lebih

Sumber: Suwelo, I.S., Karies Gigi Pada Anak dengan Berbagai Faktor Etiologi, 1992.

C. Ibu Hamil

1. Pengertian ibu hamil

Ibu hamil adalah orang yang sedang dalam proses pembuahan untuk melanjutkan keturunan. Di dalam tubuh seorang wanita hamil terdapat janin yang tumbuh di dalam rahim. Kehamilan merupakan masa kehidupan yang penting. Seorang ibu hamil harus mempersiapkan diri sebaik - baiknya agar tidak menimbulkan permasalahan pada kesehatan ibu, bayi, dan saat proses kelahiran. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesehatan ibu adalah keadaan gizi (Waryana,2010). Tanda – tanda seorang wanita yang hamil:

- 1) Ibu berhenti haid
- 2) Payudara mulai membesar dan mengeras.
- 3) Pada pagi hari ibu serin gmuntah – muntah, pusing, dan mudah letih.
- 4) Semakin hari perut seorang wanita hamil akan membesar dan pada saat usia kehamilan 6 bulan puncak rahim setinggi sekitar pusat.
- 5) Sifat ibu berubah – ubah, misalnya ibu lebih suka makan yang asam – asam, rujak, mudah tersinggung dan sebagainya adalah normal.

2. 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 sebagai berikut:

1. *Hipersaliva*

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

2 Perdarahan pada gusi

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

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 progesteron 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.

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 di sekitar gigi dan kebersihan mulut yang kurang.

3. Pemeliharaan kesehatan gigi pada ibu hamil

Perawatan kesehatan gigi dan mulut pada masa kehamilan merupakan bagian dari perawatan kesehatan secara keseluruhan. Setiap tenaga pelayanan kesehatan dapat memainkan peran penting dalam mendorong ibu hamil untuk memeriksakan kondisi gigi dan mulut ke fasilitas kesehatan gigi. Selain itu juga meningkatkan kesadaran ibu hamil tentang pentingnya kesehatan gigi dan mulut dan meluruskan kesalahpahaman seperti keyakinan bahwa kehilangan gigi dan perdarahan di mulut adalah normal selama kehamilan. Penyedia pelayanan kebidanan dapat memberi penyuluhan supaya ibu hamil terhindar dari penyakit gigi dan mulut dengan menganjurkan ibu hamil menyikat gigi secara baik, benar, dan teratur, mengkonsumsi makanan yang bergizi dan seimbang, menghindari makanan yang manis dan lengket, memeriksakan diri ke fasilitas pelayanan kesehatan gigi (Kemenkes, 2012).

Pengetahuan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut pada ibu hamil akan menentukan kebersihan rongga mulutnya. Pada penelitian yang dilakukan oleh Muhsinah dkk, (2014) menyatakan bahwa hanya sedikit ibu hamil yang mengetahui hubungan antara kehamilan dengan kesehatan gigi dan mulut sehingga pengetahuan untuk memelihara kesehatan gigi dan mulut sangat kurang. Banyak ibu hamil tidak peduli dengan kemungkinan dampak buruk dari penyakit gigi dan mulut terhadap kehamilan disebabkan rendahnya pengetahuan ibu hamil terhadap pentingnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut (Hamzah dkk, 2016).