

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Pengetahuan**

##### **2.1.1 Pengertian**

Menurut Notoadmodjo (2010), pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut 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. Secara garis besarnya dibagi dalam 6 tingkat pengetahuan yaitu :

##### 2.1.1.(a). Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam hal pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima.

#### 2.1.1.(b) Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai sesuatu kemampuan menjalankan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut dengan benar.

#### 2.1.1.(c) Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi kondisi yang sebenarnya.

#### 2.1.1.(d) Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam beberapa komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

#### 2.1.1.(e) Sintesis (*Syntetis*)

Sintesis menunjuk pada kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian – bagian di dalam satu bentuk keseluruhan yang baru.

#### 2.1.1.(f) Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

## 2.1.2 Cara Memporelah Pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan menurut Notoadmodjo (2010) adalah sebagai berikut :

### 2.1.2.(a) Cara Memperoleh Kebenaran Non Ilmiah

#### 2.1.2.(a).i Cara Coba Salah (*Trial and Error*)

Cara memperoleh kebenaran non ilmiah, yang pernah digunakan oleh manusia dalam memperoleh pengetahuan adalah melalui cara coba coba atau dengan kata yang lebih dikenal "*trial and error*". Metode ini telah digunakan oleh orang dalam waktu yang cukup lama untuk memecahkan berbagai masalah. Bahkan sampai sekarang pun metode ini masih sering digunakan, terutama oleh masyarakat yang belum atau tidak mengetahui suatu cara tertentu dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi. Metode ini telah banyak jasanya, terutama dalam meletakkan dasar-dasar menemukan teori-teori dalam berbagai cabang ilmu pengetahuan.

#### 2.1.2.(a).ii 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 1926.

#### 2.1.2.(a).iii Cara Kekuasaan atau Otoritas

Dalam kehidupan manusia sehari-hari banyak sekali kebiasaan yang dilakukan oleh orang, tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan tersebut baik atau tidak kebiasaan seperti ini tidak hanya terjadi pada masyarakat tradisional saja, melainkan juga terjadi pada masyarakat modern. Para pemegang otoritas, baik pemimpin pemerintah, tokoh agama, maupun ahli ilmu pengetahuan pada prinsipnya mempunyai mekanisme yang sama di dalam penemuan pengetahuan.

#### 2.1.2.(a).iv Berdasarkan Pengalaman Pribadi

Pengalaman adalah guru yang baik, demikian bunyi pepatah. Pepatah ini mengandung maksud bahwa pengalaman itu merupakan sumber pengetahuan, atau pengalaman itu merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan. Oleh karena itu pengalaman pribadi pun dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa yang lalu.

#### 2.1.2.(a).v Cara Akal Sehat

Akal sehat atau *common sense* kadang-kadang dapat menemukan teori atau kebenaran. Sebelum ilmu pendidikan ini

berkembang, para orang tua zaman dahulu agar anaknya mau menuruti nasihat orang tuanya, atau agar anak 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 adalah merupakan metode (meskipun bukan yang paling baik) bagi pendidikan anak. Pemberian hadiah dan hukuman (*reward and punishment*) merupakan cara yang masih dianut oleh banyak orang untuk mendisiplinkan anak dalam konteks pendidikan.

#### 2.1.2.(a).vi Kebenaran Melalui Wahyu

Ajaran dan dogma 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.

#### 2.1.2.(a).vii Kebenaran Secara Intuitif

Kebenaran secara intuitif diperoleh manusia cepat sekali 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 atau bisikan hati saja.

#### 2.1.2.(a).viii Melalui Jalan Pikiran

Sejalan dengan perkembangan kebudayaan umat manusia, cara berfikir manusia pun ikut berkembang. Dari sini manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya. Dengan kata lain, dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menggunakan jalan pikirannya, baik melalui induksi maupun deduksi.

#### 2.1.2.(a).ix Induksi

Induksi adalah proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari pernyataan-pernyataan khusus ke pertanyaan yang bersifat umum. Proses berpikir induksi berasal 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.

#### 2.1.2.(a).x Deduksi

Deduksi adalah pembuatan kesimpulan dari pernyataan-pernyataan umum yang ke khusus. Aristoteles (384-322SM) mengembangkan cara berpikir deduksi ini ke dalam suatu cara yang disebut “silogisme”. Silogisme merupakan suatu bentuk deduksi berlaku bahwa sesuatu yang dianggap benar secara

umum pada kelas tertentu, berlaku juga kebenarannya pada semua peristiwa yang terjadi pada setiap yang termasuk dalam kelas itu.

#### 2.1.2.(b) Cara Ilmiah dalam Memperoleh Pengetahuan

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistimatis, logis dan ilmiah. Cara ini disebut “metode penelitian ilmiah”, atau lebih populer disebut metodologi penelitian (*research methodology*). Cara ini mula-mula dikembangkan oleh Francis Bacon (1561-1626). Ia mengatakan bahwa dalam memperoleh kesimpulan dilakukan dengan mengadakan observasi langsung, dan membuat pencatatan-pencatatan terhadap semua fakta sehubungan dengan objek yang diamati. Pencatatan ini mencakup tiga hal pokok yakni :

- 2.1.2.(b).i Segala sesuatu yang positif, yakni gejala tertentu yang muncul pada saat dilakukan pengamatan.
- 2.1.2.(b).ii Segala sesuatu yang negatif, yakni gejala tertentu yang tidak muncul pada saat dilakukan pengamatan.
- 2.1.2.(b).iii Gejala-gejala yang muncul secara bervariasi, yaitu gejala-gejala yang berubah-ubah pada kondisi-kondisi tertentu.

#### 2.1.3 Faktor–faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan (Notoatmodjo, 2007).

### 2.1.3.(a) Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar. Semakin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Dengan pendidikan tinggi maka seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi yang masuk sekian banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan tinggi. Pengetahuan seseorang tentang suatu objek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari objek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap semakin positif terhadap objek tertentu.

### 2.1.3.(b) Informasi/Media Massa

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun non formal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*), sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Majunya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai bentuk

media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah dan lain-lain mempunyai besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Dalam penyampaian informasi sebagai tugas pokoknya, media massa membawa pula pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan opini seseorang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal memberikan landasan kognitif untuk terbentuknya pengetahuan tersebut.

#### 2.1.3.(c) Sosial Budaya dan Ekonomi

Kebiasaan dan tersedia yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk. Dengan demikian seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

#### 2.1.3.(d) Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

### 2.1.3.(e) Pengalaman

Pengalaman sebagai sumber pengetahuan adalah suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam memecahkan masalah yang dihadapi masa lalu. Pengalaman belajar dalam bekerja yang dikembangkan memberikan pengetahuan dan keterampilan professional serta pengalaman belajar selama bekerja akan dapat mengembangkan kemampuan mengambil keputusan yang merupakan manifestasi dari keterpaduan menalar secara ilmiah dan etik yang bertolak dari masalah nyata dalam bidang kerjanya.

### 2.1.4 Pengukuran Pengetahuan

Menurut Arikunto (2010), untuk memudahkan terhadap pemisahan tingkat pengetahuan dalam penelitian, tingkat pengetahuan dibagi berdasarkan nilai yang terdiri dari :

2.1.4.(a) Pengetahuan Baik : 75–100%

2.1.4.(b) Pengetahuan Cukup : 60–75 %

2.1.4.(c) Pengetahuan Kurang :  $\leq 60\%$

## 2.2 Sikap

Sikap merupakan reaksi atau respons seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek (Notoatmodjo, 2010).

2.2.1 Komponen sikap Menurut Allport (1954) dalam Notoatmodjo (2010) :

2.2.1.(a) Kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek.

2.2.1.(b) Kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap suatu objek.

2.2.1.(c) Kecenderungan untuk bertindak (*Trend to behave*).

2.2.2 Tingkatan sikap menurut Notoatmodjo (2010) :

2.2.2.(a) Menerima (*Receiving*)

Menerima, diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek).

2.2.2.(b) Merespon (*Responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap.

2.2.2.(c) Menghargai (*Valuing*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan atau mendiskusikan dengan orang lain terhadap suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga.

2.2.2.(d) Bertanggung Jawab (*Responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko merupakan sikap yang paling tinggi.

## 2.3 Perilaku

### 2.3.1 Pengertian

Perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme atau makhluk hidup yang bersangkutan. Oleh sebab itu, dari sudut pandang biologis semua makhluk hidup termasuk binatang dan manusia mempunyai aktivitas masing-masing (Notoadmojo, 2010). Benyamin Bloom (1908) dalam Notoadmojo (2010), membedakan adanya 3 area wilayah, ranah atau domain perilaku yaitu : Kognitif (*cognitive*), afektif (*affective*), dan psikomotorik (*psychomotor*). Dalam perkembangan selanjutnya, teori ini dimodifikasi untuk kepentingan pendidikan praktis yaitu : pengetahuan, sikap, dan tindakan atau praktik (Notoadmojo, 2010).

### 2.3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku

Menurut Lawrence Green (1980) dalam Notoadmojo (2010), perilaku ditentukan oleh 3 faktor utama, yaitu :

#### 2.3.2.(a) Faktor Predisposisi (*pre disposing factors*)

Faktor-faktor yang mempermudah atau mempredisposisi terjadinya perilaku seseorang, antara lain pengetahuan, sikap, keyakinan, kepercayaan, nilai-nilai, tradisi, dan sebagainya.

#### 2.3.2.(b) Faktor Pendukung (*enabling factors*)

Faktor-faktor yang memungkinkan atau yang memfasilitasi perilaku atau tindakan yaitu sarana dan prasarana atau fasilitas untuk terjadinya perilaku kesehatan, misalnya Puskesmas,

Posyandu, rumah sakit, tempat pembuangan air, tempat pembuangan sampah, tempat olah raga, makanan bergizi, uang, dan sebagainya.

#### 2.3.2.(c) Faktor Penguat (*reinforcing factors*)

Faktor–faktor yang mendorong atau memperkuat terjadinya perilaku meliputi sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama, petugas kesehatan.

## 2.4 Anak Prasekolah

### 2.4.1 Pengertian Anak Prasekolah

Menurut Biechler dan Snowman (1993), anak prasekolah adalah mereka yang berusia antara 3–6 tahun.

### 2.4.2 Ciri–ciri Anak Prasekolah

#### 2.4.2.(a) Ciri Fisik

Sangat aktif dan menyukai kegiatan yang dilakukan sendiri. Anak belum terampil untuk melakukan kegiatan yang rumit (kegiatan yang berhubungan dengan keterampilan jari dan tangan), koordinasi tangan dan mata kurang sempurna, anak perempuan lebih terampil daripada anak laki–laki.

#### 2.4.2.(b) Ciri Sosial

Dapat cepat menyesuaikan diri secara sosial kelompok. Kelompok bermainnya kecil dan tidak terorganisasi secara baik, pola bermain bervariasi sesuai kelas social.

#### 2.4.2.(c) Ciri Emosional

Cenderung mengekspresikan emosi dengan bebas dan terbuka.

Cenderung memiliki sifat iri hati.

#### 2.4.2.(d) Ciri Kognitif

2.4.2.(d).i Terampil dalam berbahasa

2.4.2.(d).ii Kompetensi anak perlu dikembangkan melalui interaksi, minat kesempatan, mengagumi dan kasih sayang (Padmonodewo, 2003).

### **2.5 Peran Orang Tua**

#### **2.5.1 Bentuk–bentuk Peran Orang Tua Terhadap Kesehatan Gigi Anak**

Kesehatan mulut penting bagi kesehatan dan kesejahteraan tubuh secara umum dan sangat mempengaruhi kualitas kehidupan, termasuk fungsi bicara, pengunyahan, dan rasa percaya diri (Putri dkk, 2012). Maka dari itu orang tua harus memperhatikan kesehatan gigi anak agar tumbuh sempurna (Paramita, 2000). Peran orang tua terhadap kesehatan anak menurut Paramita (2000), adalah sebagai berikut :

2.5.1.(a) Setelah anak dilahirkan, maka harus diupayakan agar ibu masih mengkonsumsi makanan yang bergizi tinggi dan berkalsium cukup, sehingga akan meningkatkan kualitas ASI yang dikonsumsi bayi.

2.5.1.(b) Pada usia 6 bulan membawa anak anda ke dokter gigi. Apabila pada usia tersebut gigi anak tumbuh, maka dokter gigi akan

memberikan saran dan tindakan selanjutnya. Apabila gigi anak belum tumbuh maka dokter gigi akan mendeteksi hal-hal yang terjadi, karena pada usia 6 bulan merupakan usia normal bagi pertumbuhan awal gigi anak.

2.5.1.(c) Membiasakan memberi contoh untuk melakukan kebersihan mulut dan gigi sedini mungkin kepada anak.

2.5.1.(d) Berkonsultasi ke dokter gigi agar pertumbuhan dan perkembangan gigi anak dapat dipantau secara seksama.

## **2.6 Pertumbuhan Gigi**

### **2.6.1 Gigi Susu**

Gigi susu adalah gigi yang peertama kali tumbuh yang nantinya akan tanggal dan digantikan oleh gigi tetap (Ghofur, 2012). Saat bayi masih berada dalam kandungan, mahkota gigi susu belum terbentuk seluruhnya, yang sudah terbentuk hanya mahkota gigi seri satu, gigi seri dua, dan gigi taring (Paramita, 2000). Masa tumbuh gigi susu tiap anak berbeda, ada yang usia 5 bulan, 6 bulan, bahkan ada yang usia anak setahun baru tumbuh gigi (Ghofur, 2012).

### **2.6.2 Gigi Campuran**

Pertumbuhan gigi campuran ditunjukkan dengan pertumbuhan dan perkembangan gigi susu yang diikuti dengan tumbuhnya gigi tetap di dalam rongga mulut anak. Artinya di dalam rongga mulut anak terdapat dua

macam gigi yang sedang mengalami pertumbuhan, yaitu gigi susu dan gigi tetap (Paramita, 2000).

### 2.6.3 Gigi Tetap

Pertumbuhan gigi tetap di dalam rongga mulut anak mengalami perubahan yang sifatnya dinamis. Pertumbuhan gigi tetap tergantung pada terserapnya akar gigi susu oleh pertumbuhan gigi tetap yang selalu mendorong/mendesak ke atas. Akan tetapi, untuk gigi taring tetap kedua (*premolar*) yang merupakan gigi tetap akan tumbuh dengan sempurna apabila pembentukan diastema berlangsung secara normal. Pada umur 9-10 tahun gigi susu sudah diganti oleh gigi tetap walaupun pembentukan akar belum sempurna (Paramita, 2000).

## 2.7 Indeks Karies Gigi

Untuk mendapatkan data, kita harus mendapatkan indeks. Angka yang diperoleh dengan menggunakan indeks adalah berdasarkan penilaian yang obyektif, bukan berdasarkan penelitian subyektif. Dengan menggunakan indeks kita dapat :

2.7.1 Membedakan keadaan klinis dan masyarakat pada saat yang sama atau pada saat yang lain.

2.7.2 Melihat kemajuan atau kemunduran dari kesehatan gigi masyarakat.

Selain itu indeks kesehatan gigi yang menunjukkan klinis penyakit karies gigi untuk gigi sulung adalah indeks def-t yaitu :

2.7.2.(a) d (*decay*) adalah jumlah gigi karies yang masih dapat ditambal

2.7.2.(b)e (*ekstraksi*) adalah jumlah gigi sulung yang akan dicabut

2.7.2.(c)f (*filling*) adalah jumlah gigi yang telah ditambal (Herijulianti, 2002).

## **2.8 Karies**

### **2.8.1 Pengertian Karies**

Karies dalam bahasa Yunani, kata “Ker” artinya kematian. Dalam bahasa latin berarti kehancuran. Pembentukan lubang pada permukaan gigi disebabkan oleh kuman. Lubang terbentuk pada permukaan gigi yang terbuka yaitu mahkota gigi (Srigupta, 2004). Menurut Martariwansyah (2008), karies adalah penyakit jaringan keras gigi akibat aktivitas bakteri, sehingga terjadilah pelunakan jaringan keras gigi yang diikuti terbentuknya kavitas (rongga). Bakteri tersebut mampu meragikan gula dalam karbohidrat sehingga menghasilkan asam yang dapat menurunkan pH rongga mulut. Penurunan pH yang berulang-ulang waktu tertentu akan mengakibatkan demineralisasi permukaan gigi secara perlahan-lahan. Jika dibiarkan dapat mengakibatkan lubang gigi terus membesar.

### **2.8.2 Proses Terjadinya Karies**

Sisa makanan yang terselip di permukaan gigi, oleh kuman-kuman yang terdapat di dalam mulut akan diubah menjadi asam. Caranya yaitu dengan membubuhkan ke dalam sisa makanan di permukaan gigi atau sela-sela gigi tersebut dengan bahan-bahan yang dikeluarkan dari tubuh kuman itu. Asam yang terbentuk ini adalah bahan yang tajam dan mampu

membuat permukaan email menjadi lunak. Diatas permukaan email yang dilunakkan tersebut bakteri mengebor email sehingga gigi berlubang (Machfoedz dan Zein, 2005).

### **2.8.3 Penyebab Terjadinya Karies**

Menurut Tarigan (1993), faktor penyebab karies gigi yaitu :

#### **2.8.3.(a) Keturunan**

Dari suatu penelitian terhadap 12 pasang orang tua dengan keadaan gigi yang baik, terlihat bahwa anak-anak dari 11 pasang orang tua memiliki keadaan gigi yang cukup baik. Disamping itu dari 46 pasang orang tua dengan persentase karies yang tinggi, hanya 1 (satu) pasang yang memiliki anak dengan gigi yang baik, 5 (lima) pasang dengan persentase karies sedang, selebihnya 40 pasang lagi, dengan persentase karies yang tinggi. Tapi dengan teknik pencegahan karies yang sedemikian maju pada akhir-akhir ini, sebetulnya faktor keturunan dalam proses terjadinya karies tersebut dapat dikurangi.

#### **2.8.3.(b) Ras**

Pengaruh ras terhadap terjadinya karies gigi amat sulit ditentukan. Tetapi keadaan tulang rahang suatu ras bangsa mungkin berhubungan dengan persentase karies yang semakin meningkat atau menurun. Misalnya pada ras tertentu dengan rahang yang sempit, sehingga gigi-gigi pada rahang sering tumbuh

tidak teratur, tentu dengan keadaan gigi yang tidak teratur ini akan mempersulit pembersihan gigi dan dapat menyebabkan tingginya persentase karies pada ras tersebut.

#### 2.8.3.(c) Mikroorganisme

Mikroorganisme didalam mulut yang berhubungan dengan penyakit karies yaitu *Streptococcus*, *Lactobacillus*, *Actinomices*. Mikroorganisme ini menempel di gigi bersama dengan plak atau debris. Plak gigi adalah media lunak non mineral yang menempel erat di gigi, dan mikroorganisme ini kemudian menguraikan kandungan email yang menyebabkan terjadinya kerapuhan pada email dan akan menyebabkan karies.

#### 2.8.3.(d) Umur

Sepanjang hidup dikenal 3 fase umur dilihat dari sudut geligi, yaitu

2.8.3.(d).i Periode gigi campuran, disini Molar 1 paling sering terkena karies.

2.8.3.(d).ii Periode pubertas (remaja) umur antara 14 s/d 20 tahun.

Pada masa pubertas terjadi perubahan hormonal yang dapat menimbulkan pembengkakan gusi, sehingga kebersihan gigi dan mulut menjadi kurang terjaga. Hal inilah yang menyebabkan persentase karies lebih tinggi.

2.8.3.(d).iii Umur antara 40 s/d 50 tahun. Pada umur ini sudah terjadi retraksi atau menurunnya gusi dan papil sehingga, sisa-sisa makanan sering sukar dibersihkan.

#### 2.8.3.(e) Makanan

Makanan sangat berpengaruh terhadap gigi dan mulut, pengaruh ini dapat dibagi menjadi 2 yaitu :

2.8.3.(e)i Isi dari makanan yang menghasilkan energi.

Misalnya : Karbohidrat, Protein, Lemak, Vitamin serta Mineral.

Unsur-unsur tersebut berpengaruh pada masa pra-erupsi serta pasca erupsi dari gigi geligi.

2.8.3.(e)ii Fungsi

Fungsi mekanis dari makanan yang bersifat membersihkan gigi, jadi merupakan gosok gigi alami, tentu saja akan mengurangi kerusakan gigi. Makanan yang bersifat membersihkan ini adalah :

Apel, jambu air, bengkoang dan lain sebagainya. Sebaliknya makanan-makanan yang lunak melekat pada gigi amat sangat merusak gigi adalah : coklat, kue, biskuit dan lain sebagainya.

### 2.8.3.(f) Waktu

Kecepatan kerusakan gigi akan jelas terlihat dengan timbulnya penyakit karies menyeluruh dalam waktu singkat. Selain itu keadaan yang dapat menyebabkan substrat lama berada dalam mulut ialah kebiasaan anak menahan makanan didalam mulut dimana makanan tidak cepat-cepat ditelan.

### 2.8.3.(g) Air Ludah (Saliva)

Saliva merupakan pertahanan pertama terhadap penyakit karies. Selain itu fungsi saliva juga sebagai pelicin, pelindung, *buffer*, pembersih, anti pelarut dan anti bakteri. Namun demikian saliva juga memegang peranan penting lain yaitu dalam proses terbentuknya plak gigi, saliva juga merupakan media yang baik untuk kehidupan mikroorganisme. Saliva ini dikeluarkan oleh : Kelenjar Parotis, Kelenjar Sublingualis dan Kelenjar Submandibularis. Selama 24 jam jumlah normal saliva yang dikeluarkan ketiga kelenjar tersebut sebanyak 1000–2500 ml dengan pH rata-rata saliva berkisar antara 5,25–8,5. Selain berperan dengan pembentukan plak, saliva yang berfungsi sebagai pembersih alami dari rongga mulut, sehingga orang yang memiliki sekresi air ludah yang minim memiliki persentase karies yang tinggi.

### 2.8.3.(h) Plak

Plak terbentuk dari campuran antara bahan-bahan air ludah seperti mucin, sisa-sisa sel jaringan mulut, leukosit, limposit dengan sisa-sisa makanan serta bakteri. Plak ini mula-mula berbentuk agar cair yang lama-kelamaan menjadi kelat, tempat bertumbuhnya bakteri. Oleh, karena banyaknya bakteri yang termanifestasi di permukaan gigi menguraikan permukaan gigi tersebut dan membuat lubang pada gigi.

### **2.8.4 Akibat dari Karies Gigi yang Tidak Dirawat**

Bila gigi berlubang dibiarkan saja tidak dilakukan perawatan maka akan meluas makin dalam dan akan berlanjut sehingga lubang tersebut menembus atap pulpa atau benak gigi/sumsum gigi atau pulpa gigi. Kuman-kuman akan menyerbu pulpa sehingga terjadilah radang pulpa atau infeksi pulpa atau pulpitis. Gigi yang berlubang tidak bisa menjadi utuh lagi, seperti jaringan lain yang lunak seperti kulit, gusi, bibir, kalau terluka akan sembuh dengan sendirinya (Machfoedz dan Zein, 2005). Pada anak, karies yang tidak segera ditangani akan menimbulkan rasa sakit, maka anak akan murung serta kehilangan selera makan. Kadang-kadang dapat terjadi demam. Proses mengunyah makanan akan terganggu, maka anak menjadi malas makan (Ghofur, 2012).

### 2.8.5 Upaya Pencegahan Karies Gigi

Menurut Ghofur (2012), upaya pencegahan karies adalah sebagai berikut :

#### 2.8.5.(a) Memeriksa gigi secara rutin

Kunjungi dokter gigi setiap 6 bulan sekali walaupun tidak merasakan sakit gigi.

#### 2.8.5.(b) Menyikat gigi secara teratur dengan waktu yang tepat

Pagi hari setelah sarapan dan malam sebelum tidur adalah waktu yang tepat untuk menyikat gigi.

#### 2.8.5.(c) Menyikat gigi dengan cara yang benar

Walau menyikat gigi telah dilakukan secara teratur namun bila dilakukan dengan cara yang tidak benar, tentu hasilnya tidak akan maksimal (Ghofur, 2012).

Teknik menyikat gigi yang benar menurut Srigupta (2004), antara lain :

2.8.5.(f).i Bersihkan permukaan luar dan dalam dari gigi bagian atas dengan gerakan memutar ke bawah.

2.8.5.(f).ii Bersihkan permukaan luar dan dalam dari gigi bagian bawah dengan gerakan memutar ke atas.

2.8.5.(f).iii Tekan dan putar sikat dengan lembut pada gusi guna melakukan pemijatan pada gusi.

2.8.5.(f).iv Bersihkan permukaan gigi depan atas dan bawah bagian dalam dengan gerakan dari dalam ke luar.

2.8.5.(f).v Bersihkan permukaan gigi geraham bagian atas dan bawah yang digunakan untuk mengunyah dengan gerakan dari belakang ke depan lalu dari dalam ke luar.

2.8.5.(d) Kumur setelah makan

Menyikat gigi tidak mungkin dilakukan sehabis kita makan., maka cara terbaik adalah berkumur-kumur agar sisa makanan tidak terus menempel dan mengurangi keadaan asam dalam gigi.

2.8.5.(e) Gunakan benang gigi untuk mengeluarkan sisa makanan

Sisa makan yang tertinggal hendaknya tidak dikeluarkan dengan menggunakan tusuk gigi. Penggunaan tusuk gigi dapat menyebabkan celah antar gigi semakin besar di samping dapat menyebabkan luka pada gusi.

2.8.5.(f) Menggunakan pasta gigi yang mengandung fluor

Zat ini merupakan salah satu bahan pembentuk email gigi. Adanya zat ini dapat mencegah pembusukan pada gigi.

2.8.5.(g) Makan makanan yang berserat

Mengonsumsi sayuran atau buah terbukti dapat membuat gigi lebih kuat dan mencegah terjadinya gigi berlubang.

#### 2.8.5.(h) Kurangi makanan yang mengandung gula dan tepung

Makanan jenis ini bila tertinggal di gigi dan adanya bakteri akan menyebabkan asam sehingga membuat gigi berlubang.

#### **2.8.6 Perawatan Karies**

Terjadinya lubang gigi dapat dihentikan melalui perawatan. Seperti halnya karies ini dapat dihentikan menggunakan laser. Sedangkan karies gigi kecil perlu dideteksi dengan alat dan *rontgen* gigi. Karies gigi besar yang terlihat mata dapat dilakukan perawatan dengan alat secara langsung. Jenis perawatan dapat dilakukan secara bervariasi tergantung tahap kerusakan yang terjadi. Apabila lubang gigi mencapai email dan dentin maka dilakukan penambalan, sedangkan struktur gigi yang rusak dibuang dengan pengeboran, dan setelah lubang bersih kemudian dimasukkan bahan penambal (Pratiwi, 2007).