

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengetahuan**

##### **1. Pengertian pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan ini terjadi setelah seseorang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan umumnya datang dari penginderaan yang terjadi melalui panca indera manusia, yaitu indera pengelihatan, pendengaran, 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. Tingkat pengetahuan merupakan salah satu faktor penyebab masalah kesehatan gigi dan mulut (karies gigi) pada anak.

##### **2. Tingkat pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2011), pengetahuan yang dicakup dalam *domain* kognitif mempunyai enam tingkat, yaitu:

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

Tahu dapat diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk juga mengingat kembali suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah di terima dengan cara menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, dan sebagainya.

###### **b. Memahami (*Comprehention*)**

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasi 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 sebenarnya. Aplikasi dapat diartikan sebagai penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisi (*Analysis*)

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan suatu materi kedalam komponen-komponen, tetapi masih didalam struktur organisasi tersebut yang masih ada kaitannya antar satu dengan yang lain dapat ditunjukkan dengan menggambarkan, membedakan, mengelompokkan, dan sebagainya.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dengan dapat menyusun formulasi yang baru. Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penelitian ini didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau kriteria yang sudah ada.

### 3. Cara memperoleh pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan menurut Notoatmodjo (2011), 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 bila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain. Kemungkinan kedua gagal pula, maka dicoba lagi dengan kemungkinan ketiga, dan apabila masih gagal, dapat dicoba lagi dengan kemungkinan keempat dan seterusnya sampai masalah tersebut 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 ini dapat berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, para pemuka agama pemegang pemerintah dan sebagainya dengan kata lain pengetahuan ini diperoleh berdasarkan pada pemegang otoritas, yakni orang yang mempunyai wibawa atau kekuasaan baik tradisi, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu pengetahuan atau ilmuwan. Prinsip inilah, orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas terlebih dahulu menguji atau membuktikan kebenarannya, baik berdasarkan fakta empiris ataupun berdasarkan pendapat sendiri.

4) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan 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 jaman dahulu agar anaknya mau menuruti nasehat orang tuanya, atau agar anak disiplin menggunakan cara hukum fisik bila anaknya berbuat salah, misalnya dijewer telinganya atau dicubit. Ternyata 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 oleh Tuhan melalui para nabi. Kebenaran ini harus diterima dan diyakini oleh 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 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 sistematis. Kebenaran ini diperoleh seseorang hanya berdasarkan intuisi atau suara hati.

#### 8) Melalui jalan pikir

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

#### 9) 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 indera. Kemudian disimpulkan kedalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala karena proses berpikir induksi itu beranjak dari hasil dari hal-hal yang konkret kepada hal-hal abstrak.

#### 10) Deduksi

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 Syah (2007), faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan adalah:

#### a. Faktor internal

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

1) Aspek fisiologi

Kondisi umum yang menandai tingkat kebugaran organ-organ tubuh dan sendi-sendinya dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa yang mengikuti belajar, sehingga materi yang dipelajari kurang atau tidak berbekas. Kesehatan indera penglihatan dan pendengaran juga sangat mempengaruhi kemampuan siswa dalam menyerap informasi dan pengetahuan.

2) Aspek psikologis

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas pengetahuan, faktor-faktor dari aspek psikologis sebagai berikut:

a) Intelegensi

Tingkat kecerdasan/ intelegensi (*IQ*), tidak dapat diragukan lagi sangat menentukan tingkat pengetahuan.

b) Sikap

Sikap (*attitude*) yang sangat positif terhadap mata pelajaran yang disajikan merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar, sebaliknya sikap negatif terhadap mata pelajaran, apabila diiringi kebencian terhadap mata pelajaran dapat menimbulkan kesulitan dalam belajar.

c) Bakat

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

d) Minat

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

e) Motivasi

Pengertian dasar motivasi adalah keadaan internal organisme baik manusia maupun hewan yang mendorong untuk berbuat sesuatu. Motivasi berarti terhadap untuk daya bertingkah laku.

b. Faktor eksternal

1) Lingkungan sosial

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

2) Lingkungan non sosial

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan non sosial adalah gedung, letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan.

c. Faktor pendekatan belajar

Faktor pendekatan belajar adalah jenis upaya belajar yang meliputi strategi dan metode yang dilakukan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran.

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

1) Pengalaman

Pengalaman yang diperoleh dari pengalaman sendiri maupun orang lain. Pengalaman yang sudah diperoleh dapat memperluas pengetahuan seseorang.

## 2) Tingkat pendidikan

Pendidikan dapat menambah wawasan atau pengetahuan seseorang. Secara umum, seseorang yang berpendidikan yang lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan seseorang yang tingkat pendidikannya lebih rendah.

## 3) Keyakinan

Biasanya keyakinan dapat diperoleh secara turun menurun dan tanpa adanya pembuktian terlebih dahulu. Keyakinan ini bisa mempengaruhi pengetahuan seseorang, baik keyakinan ini sifatnya positif maupun negatif.

## 4) Fasilitas

Fasilitas-fasilitas sebagai sumber informasi yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang, misalnya radio, televisi, majalah, koran, dan buku.

## 5) Penghasilan

Penghasilan tidak berpengaruh langsung terhadap pengetahuan seseorang. Seseorang yang berpenghasilan cukup besar maka akan mampu untuk menyediakan atau membeli fasilitas-fasilitas sumber informasi.

## 6) Sosial budaya

Kebudayaan setempat dan kebiasaan dalam keluarga dapat mempengaruhi pengetahuan, persepsi, dan sikap seseorang terhadap sesuatu.

Menurut Notoatmodjo (2007), salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu usia. Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik.



## **5. Kategori tingkat pengetahuan**

Menurut Syah (2012), 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 pengetahuan gagal : nilai 0 – 49.

## **B. Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut**

### **1. Pengertian menyikat gigi**

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

### **2. Tujuan menyikat gigi**

Menurut Ramadhan *dalam* Dewi (2018), ada beberapa tujuan menyikat gigi yaitu:

- a. Gigi menjadi bersih dan sehat sehingga gigi tampak putih
- b. Mencegah timbulnya karang gigi, lubang gigi, dan lain sebagainya
- c. Memberikan rasa segar pada mulut.

### **3. Frekuensi menyikat gigi**

Menurut Afrilina dan Gracinia (2007), waktu terbaik untuk menyikat gigi yaitu dengan frekuensi menyikat gigi minimal dua kali sehari adalah 30 menit

setelah sarapan dan sebelum tidur malam. Lamanya penyikatan gigi yang dianjurkan adalah minimal 5 menit, tetapi sesungguhnya ini terlalu lama. Umumnya orang melakukan penyikatan gigi maksimum 2 menit. Cara penyikatan gigi harus sistematis supaya tidak ada gigi yang terlewat, yaitu mulai dari *posterior* ke *anterior* dan berakhir pada bagian posterior sisi lainnya (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

#### **4. Cara menyikat gigi**

Menurut Kemenkes RI (2012), cara menyikat gigi yang benar yaitu:

- a. Menyiapkan sikat gigi dan pasta yang mengandung *fluor* (salah satu zat yang dapat menambah kekuatan pada gigi). Banyaknya pasta kurang lebih sebesar sebutir kacang tanah (1/2 cm).
- b. Berkumur-kumur dengan air bersih sebelum menyikat gigi
- c. Menyikat gigi bagian depan rahang atas dan rahang bawah dengan gerakan naik turun (ke atas dan ke bawah) minimal delapan kali gerakan
- d. Menyikat gigi belakang kiri dan kanan yang menghadap ke pipi dengan gerakan naik turun sedikit memutar sebanyak delapan kali gerakan
- e. Menyikat gigi permukaan depan rahang atas yang menghadap kelangit-langit dengan gerakan mencongkel dari arah gusi ke arah tumbuhnya gigi minimal delapan kali gerakan
- f. Menyikat gigi permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap kelangit-langit dengan gerakan mencongkel dari arah gusi ke arah tumbuhnya gigi minimal delapan kali gerakan

- g. Menyikat gigi permukaan depan rahang bawah yang menghadap lidah dengan gerakan mencongkel dari arah gusi ke arah tumbuhnya gigi minimal delapan kali gerakan
- h. Menyikat gigi permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap lidah dengan gerakan mencongkel dari arah gusi ke arah tumbuhnya gigi minimal delapan kali gerakan
- i. Menyikat gigi pada bagian pengunyahan gigi atas dan bawah dengan gerakan maju mundur minimal delapan kali gerakan
- j. Sikatlah lidah dan langit-langit dengan gerakan maju mundur dan berulang-ulang.
- k. Janganlah menyikat terlalu keras terutama pada pertemuan gigi dengan gusi, karena akan menyebabkan email gigi rusak dan gigi terasa ngilu.
- l. Setelah menyikat gigi, berkumurlah satu kali saja agar sisa *fluor* masih ada di gigi.
- m. Sikat gigi dibersihkan dengan air dan disimpan tegak dengan kepala sikat di atas.

## **5. Peralatan dan bahan menyikat gigi**

### **a. Sikat gigi**

#### **1) Pengertian sikat gigi**

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), sikat gigi merupakan salah satu alat *fisiotherapy oral* yang digunakan secara luas untuk membersihkan gigi dan mulut. Di pasaran dapat ditemukan berbagai macam ukuran dan bentuk. Bulu sikat terbuat dari berbagai macam bahan, tekstur, panjang dan kepadatan.

Banyak jenis sikat gigi di pasaran, harus diperhatikan keefektifan sikat gigi untuk membersihkan gigi dan mulut.

## 2) Syarat sikat gigi yang ideal

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

- a) Tangkai sikat harus enak dipegang dan stabil, pegangan harus cukup lebar dan cukup tebal
- b) Kepala sikat jangan terlalu besar
- c) Tekstur harus memungkinkan sikat digunakan dengan efektif tanpa merusak jaringan lunak maupun jaringan keras.

## 3) Cara menyimpan sikat gigi

Menurut Senjaya (2013), cara merawat sikat gigi yaitu:

- a) Perhatikan jarak penyimpanan sikat gigi dengan WC, sebab WC mengandung banyak bakteri
- b) Bilas sikat gigi sampai benar-benar bersih. Sikat gigi dikebas-kebas agar kering dan pastikan sisa-sisa busa pasta gigi sudah tidak menempel pada sikat.
- c) Simpan sikat gigi ditempat yang kering karena bakteri menyukai tempat yang lembab
- d) Simpan sikat gigi dengan kepala sikat menghadap keatas
- e) Jangan menggunakan sikat gigi bergantian, termasuk dengan saudara
- f) Jangan menyimpan sikat gigi berdekatan dengan sikat gigi orang lain
- g) Gantilah sikat gigi setelah mengalami sakit gigi
- h) Gantilah sikat gigi dengan rutin 3-4 bulan sekali.

#### 4) Alat bantu sikat gigi

Alat bantu sikat gigi digunakan karena dengan sikat gigi saja kadang-kadang kita tidak dapat membersihkan ruang interproksimal dengan baik, padahal daerah tersebut berpotensi terkena karies maupun peradangan. Macam-macam alat bantu yang dapat digunakan antara lain: benang gigi (*dental floss*), tusuk gigi, sikat interdental, sikat dengan berkas bulu tunggal, *Rubber tip* dan *water irrigation* (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

#### 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 terkadang di dalam pasta tersebut nyaman dan menyegarkan. 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. Bahan abrasif yang biasanya digunakan adalah *calcium carbonat* dan *aluminium hidroksida* dengan jumlah 20-40% dari isi pasta gigi (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

#### c. Gelas kumur

Menurut Nurfaizah *dalam* Dewi (2018), gelas kumur digunakan untuk kumur-kumur pada saat membersihkan setelah penggunaan sikat gigi dan pasta gigi. Dianjurkan air yang digunakan adalah air matang, tapi paling tidak air yang digunakan adalah air yang bersih dan jernih.

d. Cermin

Menurut Nurfaizah *dalam* Dewi (2018), 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.

**6. Akibat tidak menyikat gigi**

Hal-hal yang dapat terjadi apabila tidak menyikat gigi yaitu

a. Bau mulut

Bau mulut (*halitosis*) merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan bau yang tidak sedap yang keluar dari mulut saat mengeluarkan udara, baik ketika berbicara maupun bernapas (Tilong, 2012).

b. Karang gigi

*Calculus* merupakan suatu massa yang mengalami kalsifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi, dan objek solid lainnya di dalam mulut, misalnya restorasi dan gigi geligi tiruan. *Calculus* adalah plak yang terkalsifikasi (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010). Karang gigi adalah lapisan kerak yang berwarna kuning menempel pada gigi dan terasa kasar, yang dapat menyebabkan masalah pada gigi (Irma dan Intan, 2013).

c. *Gingivitis*

*Gingivitis* merupakan salah satu gangguan gigi yang berupa pembengkakan atau radang pada gusi (*gingival*). *Gingivitis* disebabkan karena kebersihan mulut yang buruk (Tilong, 2012).

#### d. Gigi berlubang

Menurut Irma dan Intan (2013), karies gigi adalah kerusakan jaringan keras gigi yang disebabkan oleh asam yang ada dalam karbohidrat melalui perantara mikroorganisme yang ada dalam *saliva*.

### C. Karies Gigi

#### 1. Pengertian karies gigi

Karies berasal dari bahasa Yunani, kata “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 (Srigupta, 2004). Karies adalah hasil interaksi dari bakteri di permukaan gigi, plak, dan diet (khususnya komponen karbohidrat yang dapat difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam, terutama asam laktat dan asetat) sehingga terjadi demineralisasi jaringan keras gigi dan memerlukan cukup waktu untuk kejadiannya (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

Karies merupakan suatu penyakit pada jaringan keras gigi, yaitu enamel, dentin, dan sementum yang disebabkan aktivitas jasad renik yang ada dalam suatu karbohidrat yang diragikan. Jaringan gigi mengalami kalsifikasi yang ditandai oleh demineralisasi dari bagian organik dan destruksi dari substansi organik gigi (Sihite, 2011).

Menurut Brauer *dalam* Tarigan (2013), karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (*pit*, *fissure*, dan daerah *interproximal*) meluas kearah 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 ke *pulpa*.

## 2. Etiologi karies

Menurut Irma dan Intan (2013), karies gigi disebabkan oleh tiga faktor/komponen yang saling berinteraksi yaitu:

- a. Komponen dari gigi (*host*) dan air ludah (*saliva*) yang meliputi: komposisi gigi, morfologi gigi, posisi gigi, pH *saliva*, kuantitas *saliva*, kekentalan *saliva*.
- b. Komponen mikroorganisme (*agen*) yang ada dalam mulut yang mampu menghasilkan asam melalui peragian yaitu: *Streptococcus*, *Lactobasil*.
- c. Komponen makanan (*substrat*), yang sangat berperan adalah makanan yang mengandung karbohidrat misalnya sukrosa dan glukosa yang dapat diragikan oleh bakteri tertentu dan membentuk asam.

Menurut Sihite (2011), ada empat faktor utama yang memegang peranan yaitu, faktor *host* (gigi), *agen* (mikroorganisme), *substrat* (diet), dan faktor waktu.

### a. *Host*

Ada beberapa faktor yang dihubungkan dengan gigi sebagai tuan rumah terhadap karies yaitu faktor morfologi gigi (ukuran dan bentuk gigi), struktur enamel, faktor kimia, dan kristalografis. *Pit* dan *fissure* pada gigi posterior sangat rentan terhadap karies karena sisa-sisa makanan mudah menumpuk disini, terutama pada *pit* dan *fissure* yang dalam. Disamping itu bentuk lengkung gigi yang tidak teratur dengan adanya gigi berjejal dan permukaan gigi yang kasar juga dapat menyebabkan plak mudah melekat dan membantu perkembangan karies gigi (Sihite, 2011).



Gigi dengan *fissure* yang dalam mengakibatkan sisa-sisa makanan mudah melekat dan bertahan, sehingga produksi asam oleh bakteri akan berlangsung dengan cepat dan menimbulkan karies gigi (Tarigan, 2013)

b. Mikroorganisme

Mikroorganisme menempel di gigi bersama dengan plak dan debris. Plak gigi 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. Bakteri utama penyebab karies yaitu *Streptococcus mutans* (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

c. *Substrat*

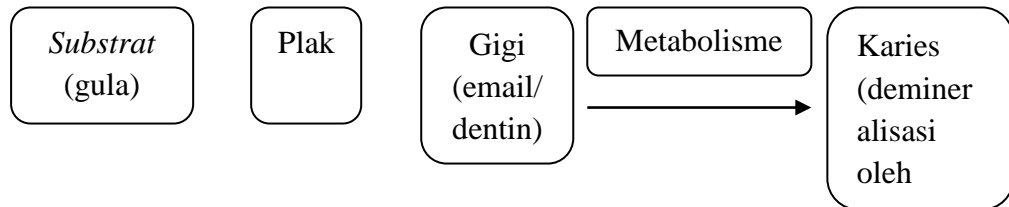
Menurut Sihite (2011), diet dalam kesehatan gigi dapat dilihat dalam beberapa segi. Pertama efek makanan di dalam rongga mulutnya itu efek lokal pada waktu makanan dikunyah sebagai tahap awal pencernaan, dan yang kedua diet mempunyai efek sistemik setelah nutrisi di dalam makanan dicerna dan diabsorpsi. Faktor *substrat* atau diet dapat mempengaruhi pembentukan plak karena membantu perkembangbiakan dan kolonisasi mikroorganisme yang ada pada permukaan *enamel*.

d. Waktu

Anak yang sering mengonsumsi makanan yang mengandung gula, tetapi kurang baik pemeliharaan kesehatan giginya, kemungkinan dalam waktu 3-4 minggu sudah terbentuk bercak putih pada gigi. Sejak munculnya bercak putih sebagai tanda awal proses terjadinya lubang yang dapat dilihat dengan mata di permukaan halus gigi, diperkirakan memakan waktu 12-24 bulan (Afrilina dan Gracinia, 2007).

### 3. Proses terjadinya karies

Menurut Ford dalam Dewi (2018) proses terjadinya karies dapat digambarkan secara singkat seperti berikut:



Gambar 1.

Proses Karies Gigi (sumber: Ford, 1993)

Gambar 1 menunjukkan bahwa ada tiga komponen yang diperlukan dalam proses karies yakni gigi, plak, dan bakteri serta diet yang cocok. Diet yang paling berperan sebagai faktor utama bagi peningkatan prevalensi karies, komponen diet yang sangat kariogenik adalah gula terolah atau sukrosa, yang dimetabolisme oleh bakteri dalam plak sehingga menyebabkan email menjadi larut.

### 4. Pencegahan karies gigi

Menurut Tarigan (2013), ada beberapa metode yang dapat mencegah terjadinya karies, adapun metode yang dapat dilakukan yaitu:

#### a. Pengaturan diet

Hal ini merupakan faktor yang paling umum dan signifikan untuk penyakit karies. Konsumsi karbohidrat yang tinggi merupakan faktor penting untuk terjadinya karies. Isi dari diet yang merupakan faktor yang berperan secara kariogenik, harus dapat diperkirakan sehingga kita dapat merekomendasikan diet pengganti. Diet pengganti diperlukan untuk mengurangi karbohidrat (Tarigan, 2013).

b. Kontrol plak

Beberapa studi menunjukkan bahwa ada hubungan antara menyikat gigi dengan perkembangan karies gigi. Kontrol plak dengan menyikat gigi sangat penting. Agar berhasil, 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 yang mengandung fluor (Tarigan, 2013).

c. Penggunaan *fluor*

*Fluoride* bekerja dengan tiga cara. *Fluoride* dapat memperlambat perkembangan lesi karies dengan menghambat proses demineralisasi. *Fluoride* meningkatkan ketahanan email terhadap asam dan meningkatkan proses remineralisasi, bereaksi dengan hidroksi apatit membentuk *fluor apatit*. Akhirnya kadar *fluor* yang tinggi dapat menghambat metabolisme bakteri. *Ion fluoride* sangat efektif dalam mempertahankan permukaan gigi terhadap serangan asam. Penggunaan pasta gigi mengandung *fluor* (1000 ppm) telah terbukti dapat mengurangi frekuensi karies walaupun tanpa bahan suplemen *fluor* lainnya (Tarigan, 2013).

d. Penutupan *fissure*

Penutupan *fissure* adalah sebuah tindakan protektif yang terbukti baik untuk mencegah perkembangan lesi karies *fissure* pada anak-anak. meskipun demikian, penutup *fissure* kini direkomendasikan untuk semua kelompok usia dimana terdapat resiko karies yang tinggi, dan terutama jika kemampuan individu untuk mengontrol penyebab menurun, misalnya karena ketidakmampuan fisik atau fisiologi (Tarigan, 2013).

## **5. Perawatan karies gigi**

Tindakan awal pencegahan karies gigi, lubang kecil pada gigi sebaiknya segera ditambal. Tanpa adanya tindakan penambalan maka proses bertambah besarnya lubang pada gigi akan terus berlangsung. Lubang tersebut tidak dapat menutup sendiri secara alamiah, tetapi perlu dilakukan penambalan oleh dokter gigi (Afrilina dan Gracinia, 2007).

Menurut Massler *dalam* Dewi (2018), 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. Proses dalam menambal gigi, selain jaringan gigi yang sakit, jaringan gigi yang sehat juga harus diambil, karena bakteri-bakteri telah masuk kebagian gigi yang lebih dalam, setelah itu baru dilakukan penambahan untuk mengembalikan bentuk gigi seperti semula, sehingga dapat berfungsi dengan baik.

## **6. Kategori karies gigi**

Menurut Suwelo *dalam* Framesti (2019), untuk menentukan tinggi rendahnya angka karies gigi digunakan kategori karies gigi sebagai berikut:

Tabel 1  
Klasifikasi Angka Keparahan Karies Gigi Menurut WHO

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 : Framesti (2019)

## **D. Gigi Sulung**

### **1. Pengertian gigi susu**

Gigi merupakan salah satu organ yang berfungsi sebagai pengunyahan yang terdapat pada rahang atas dan rahang bawah. Gigi susu adalah gigi yang tumbuh pertama kali di dalam rongga mulut dan suatu saat akan tanggal. Gigi susu berjumlah 20 buah serta ukurannya lebih kecil dibandingkan gigi permanen, bentuknya lebih tipis, lebih rentan terhadap karies gigi, dan berwarna lebih putih (Paramita, 2000).

### **2. Struktur gigi susu**

Menurut Paramita (2000), secara garis besar struktur gigi susu dibagi menjadi dua bagian sebagai berikut:

#### **a. Struktur jaringan keras**

Bagian ini terletak di rongga mulut yang dikenal dengan mahkota gigi. Pada mahkota gigi terdapat bagian yang menonjol disebut puncak gigi. Mahkota dan puncak gigi dilapisi oleh suatu lapisan yang disebut email gigi, di bagian bawahnya terdapat lapisan berwarna putih yang disebut dentin gigi.

b. Struktur jaringan lunak

Menurut Paramita (2000), struktur jaringan lunak berfungsi untuk menyongkong gigi. Jaringan lunak yang menyongkong gigi disebut gusi, bagian bawahnya terdapat rongga tempat melekatnya gigi yang disebut tulang gigi. Bagian gigi yang melekat pada tulang gigi disebut akar gigi, serta bagian dalam gigi terdapat rongga yaitu pulpa gigi dan di dalam pulpa terdapat serabut saraf serta pembuluh darah.

**3. Waktu erupsi gigi susu**

Waktu erupsi pada masing - masing gigi sulung bervariasi. Gigi seri pertama pada rahang bawah merupakan gigi pertama yang tumbuh, diikuti gigi seri pertama pada rahang atas sampai yang terakhir adalah gigi gerahan kedua rahang atas dan bawah seperti yang dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 2  
Waktu Erupsi Gigi Susu

Rahang	Jenis Gigi Susu	Pertumbuhan Gigi Susu (Bulan)
RA	Gigi seri pertama	7-9
	Gigi seri kedua	8-9
	Gigi taring	16-18
	Gigi geraham pertama	12-14
	Gigi geraham kedua	20-30
RB	Gigi seri pertama	6-7
	Gigi seri kedua	8-9
	Gigi taring	14-16
	Gigi geraham pertama	12-14
	Gigi geraham kedua	20-30

Sumber: Machfoedz dan Zein (2006)

## **E. Sekolah Dasar**

Menurut Arikunto (2000), Sekolah Dasar (disingkat SD; bahasa Inggris: *Elementary School* atau *Primary School*) adalah jenjang paling dasar pada pendidikan formal di Indonesia. Sekolah Dasar ditempuh dalam waktu enam tahun, dimulai dari kelas satu sampai kelas enam. Pelajar Sekolah Dasar umumnya berusia 6-12 tahun. Menurut Maulani dan Enterprise (2005), kesehatan gigi dan mulut harus dipelihara sejak dini terutama pada masa gigi bercampur yaitu anak usia 6-12 tahun sebab anak usia sekolah dasar tergolong dalam kelompok rawan penyakit gigi dan mulut.

Indeks yang digunakan untuk mengukur karies gigi susu yaitu *def-t* (*decay, extraction, filling, tooth*). Target nasional derajat kesehatan gigi untuk rata-rata karies gigi susu tahun 2020 yaitu  $\leq 2$ .