

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengetahuan**

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

Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu objek tertentu. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia yakni: penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2011). Pengetahuan (*knowledge*) adalah suatu proses dengan menggunakan pancaindra yang dilakukan seseorang terhadap objek tertentu dapat menghasilkan pengetahuan dan keterampilan (Hidayat, 2007).

##### **1. Tingkat pengetahuan**

Menurut Notoatmodjo (2011), pengetahuan (domain kognitif) secara garis besar dibagi dalam enam tingkatan sebagai berikut:

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

Tahu artinya hanya recall (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Untuk mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan-pertanyaan.

###### **b. Memahami (comprehension)**

Memahami suatu objek bukan sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut.

c. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain.

d. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan/atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang sudah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan, atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atau objek tersebut.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Dengan kata lain, sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada.

f. Evaluasi (*evaluation*),

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku di masyarakat.

## **2. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan**

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

### **a. Faktor internal**

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

#### **1) Aspek fisiologis**

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

#### **2) Aspek psikologis**

Banyak faktor yang termasuk aspek psikologis yang dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas pengetahuan, diantara faktor-faktor tersebut faktor rohaniah yang dipandang lebih esensial adalah sebagai berikut:

##### **a) Intelegensia**

Tingkat kecerdasan atau intelegensi (IQ) tak dapat diabaikan lagi, sangat menentukan tingkat pengetahuan.

##### **b) Sikap**

Sikap yang positif terhadap materi yang disajikan merupakan pertanda awal yang baik bagi proses belajar, sebaliknya 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 kumpulan potensial yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan pada masa yang akan datang.

d) Minat

Secara sederhana, 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. 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 mendorongnya untuk berbuat sesuatu, dalam pengertian ini motivasi berarti pemasokan daya (energizer) untuk bertindak 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 suri teladan yang baik dan rajin khususnya dalam hal belajar, misalnya rajin belajar dan berdiskusi, dapat menjadi daya dorong yang positif bagi kegiatan belajar.

### 3) Lingkungan nonsosial

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

#### b. Faktor pendekatan belajar

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

### **3. Penentuan tingkat pengetahuan**

Menurut Syah (2007), tingkat pengetahuan seseorang dapat diketahui dengan menggunakan suatu indikator yang kriterianya ada lima yaitu baik sekali, baik, cukup, kurang dan gagal. Berikut perolehan nilai dengan kriterianya masing-masing:

- a. Baik sekali : 80-100
- b. Baik : 70-79
- c. Cukup : 60-69
- d. Kurang : 50-59
- e. Gagal : 0-49

## **B. Karies Gigi**

### **1. Pengertian karies gigi**

Menurut Tarigan (2014), karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (pits, fissure, dan daerah interproximal) meluas ke arah pulpa. Menurut Riani dan

Sarasati (2005), karies gigi adalah suatu penyakit jaringan keras gigi yaitu email, dentin, dan pulpa. Karies disebabkan oleh aktifitas jasad renik dalam suatu karbohidrat yang manis terutama jenis sukrosa yang dapat diragikan, dan ditandai oleh adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang diikuti oleh kerusakan bagian organiknya.

## 2. Faktor-faktor yang memengaruhi karies gigi

Menurut Alpers dalam Ningrum (2011) karies gigi merupakan penyakit / multifaktorial dengan beberapa faktor yang saling mempengaruhi:

### a. *Host* (air liur dan gigi)

Selain kebersihan gigi, air liur dan produksi air liur memainkan peranan yang penting terhadap kemungkinan terjadinya karies. Setiap harinya tidak terhitung banyaknya mikro-organisme yang melewati mulut. Kuman tersebut akan menempel pada permukaan gigi dan bagian yang tidak dapat dibersihkan dengan air liur. Hal ini terjadi karena air liur kesulitan untuk membersihkan bakteri yang terdapat pada gigi maka bakteri tersebut akan diubah menjadi asam. Asam ini akan membentuk lubang kecil pada permukaan gigi karena menembus email gigi.

### b. *Agen* atau mikroorganisme

Karies gigi ditimbulkan oleh bakteri (*Streptococcus mutans*) yang hidup dalam plak, lapisan lengket pada saliva dan sisa makanan yang terbentuk pada permukaan gigi. *Lactobasilli* menjadi organisme yang menonjol setelah gigi menjadi lubang. Bakteri akan memanfaatkan makanan dan minuman terutama yang mengandung tinggi gula untuk energi dan menghasilkan asam. Asam ini akan disimpan di dekat gigi oleh plak menyebabkan kalsium dan fosfat hilang dari enamel gigi (demineralisasi).

c. *Substrat* atau makanan

Menurut Kidd dalam Sari (2014) faktor substrat atau makanan dapat mempengaruhi pembentukan plak karena membantu perkembangbiakan dan kolonisasi mikroorganisme pada permukaan enamel. Salah satunya karbohidrat yang berperan dalam pembuatan asam bagi bakteri dan sintesa polisakarida ekstra sel. Sintesa polisakarida ekstrasel dari sukrosa lebih cepat daripada glukosa, fruktosa, dan laktosa. Sukrosa merupakan gula yang paling kariogenik. Makanan dan minuman yang mengandung gula dapat menurunkan pH plak dengan cepat yang dapat mengakibatkan demineralisasi pada email.

d. Waktu

Karies dianggap sebagai penyakit kronis pada manusia yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Adanya kemampuan saliva untuk mendepositkan kembali mineral selama berlangsungnya proses karies, menandakan bahwa proses karies tersebut terdiri atas perusakan dan perbaikan yang terjadi silih berganti. Adanya saliva di daerah gigi mengakibatkan karies tidak menghancurkan gigi dalam hitungan hari atau minggu, melainkan dalam bulan atau tahun. Lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi, diperkirakan 6-48 bulan (Margareta, 2012).

Menurut Sondang dan Hamada (2008) terdapat beberapa faktor yang menjadi faktor risiko terjadinya karies gigi, yaitu:

a. Pengalaman karies gigi

Penelitian epidemiologis telah memberikan bukti adanya hubungan antara pengalaman karies dengan perkembangan karies di masa mendatang. Prevalensi karies pada gigi desidui dapat memprediksi karies pada gigi permanen.

b. Kurangnya penggunaan fluor

Pemberian fluor secara teratur dapat mengurangi terjadinya karies karena dapat meningkatkan remineralisasi, namun harus diperhatikan agar tidak terjadi kelebihan fluor yang dapat menyebabkan fluorosis.

c. *Oral hygiene* yang buruk

Kebersihan mulut yang buruk akan mengakibatkan persentase karies lebih tinggi. Indeks status kebersihan mulut, diukur menggunakan *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)* dari Green dan Vermillon. Indeks ini merupakan gabungan yang menentukan skor debris dan deposit kalkulus baik untuk semua atau hanya untuk permukaan gigi yang terpilih saja. Salah satu komponen dalam terjadinya karies adalah plak bakteri pada gigi. Peningkatan *oral hygiene* dapat dilakukan dengan teknik *flossing* untuk membersihkan plak yang dikombinasikan dengan pemeriksaan gigi yang teratur

Segera setelah lahir, terbentuk ekosistem oral yang terdiri atas berbagai jenis bakteri. Bayi yang telah memiliki *S.mutans* dalam jumlah yang banyak saat berumur 2 dan 3 tahun akan mempunyai risiko karies yang lebih tinggi untuk mengalami karies pada gigi desidui.

d. *Saliva*

Selain memiliki efek *buffer*, saliva juga berguna untuk membersihkan sisa-sisa makanan di dalam mulut. Aliran rata-rata *saliva* meningkat pada anak-anak sampai berumur 10 tahun, namun setelah dewasa hanya terjadi sedikit peningkatan. Aktivitas karies akan meningkat secara signifikan pada individu yang berkurang fungsi *salivanya*. Aliran *saliva* yang baik akan dapat membersihkan mulut termasuk melarutkan gula sehingga mengurangi potensi kelengketan makanan. Aliran *saliva* juga memiliki efek *buffer* (menjaga supaya suasana dalam mulut tetap netral).

e. Pola makan dan jenis makanan

Pengaruh pola makan dalam proses karies biasanya lebih bersifat lokal dari pada sistemik, terutama dalam hal frekuensi mengkonsumsi makanan. Anak memiliki kegemaran mengkonsumsi jenis jajanan secara berlebihan, setiap kali seseorang mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat (tinggi sukrosa) maka beberapa bakteri penyebab karies di rongga mulut akan memulai memproduksi asam sehingga terjadi demineralisasi yang berlangsung selama 20-30 menit setelah makan.

Frekuensi makan dan minum tidak hanya menimbulkan erosi, tetapi juga merusak gigi atau karies gigi. Konsumsi makanan manis pada waktu senggang jam makan akan lebih berbahaya daripada saat waktu makan utama. Di antara periode makan, saliva akan bekerja menetralkan asam dan membantu proses remineralisasi. Tetapi apabila makanan dan minuman berkarbonat terlalu sering dikonsumsi, maka enamel gigi tidak mempunyai kesempatan untuk melakukan remineralisasi dengan sempurna sehingga terjadi karies.

### **3. Klasifikasi karies gigi**

a. Berdasarkan kedalamannya

Menurut Rasinta Tarigan (2012), kedalaman karies gigi dibagi menjadi:

- 1) Karies superfisialis adalah karies yang baru mengenai lapisan email saja, sedangkan dentin belum terkena.
- 2) Karies media adalah karies yang sudah mengenai dentin, tetapi belum mengenai setengah dentin.
- 3) Karies profunda adalah karies yang sudah mengenai lebih dari setengah dentin dan kadang-kadang sudah mengenai pulpa.

b. Berdasarkan lokasi

G.V.Black, dalam Rasinta Tarigan (2012) mengklasifikasikan kavitas atas lima bagian dan diberi tanda dengan nomor Romawi. Kavitas diklasifikasi berdasarkan permukaan gigi yang terkena karies. Pembagian tersebut adalah:

1) Klas I

Karies yang terdapat pada bagian oklusal (ceruk dan fisura) dari gigi premolar dan molar ( gigi Posterior). Dapat juga terdapat pada gigi anterior di foramen caecum.

2) Klas II

Karies yang terdapat pada bagian aproksimal gigi-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-insialis (belum mencapai sepertiga incisal gigi)

4) Klas IV

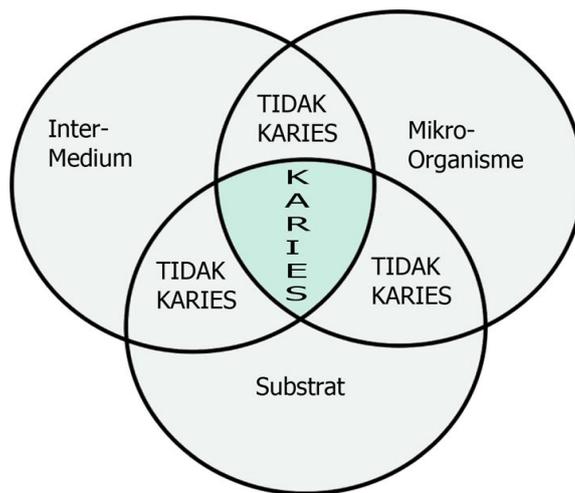
Karies yang terdapat pada bagian aproksimal dari gigi geligi depan dan sudah mencapai margo-incisalis ( telah mencapai sepertiga incisal dari gigi).

5) Klas V

Karies yang terdapat pada bagian sepertiga leher dari gigi geligi depan maupun gigi belakang pada permukaan labial, lingual, palatal, maupun bukal dari gigi.

**4. Proses terjadinya karies gigi**

Menurut Kidd, dalam Sari (2014), karies gigi bisa terjadi apabila terdapat empat faktor utama yaitu gigi, substrat, mikroorganisme, dan waktu. Beberapa jenis karbohidrat makanan misalnya sukrosa dan glukosa yang dapat diragikan oleh bakteri tertentu dan membentuk asam sehingga pH plak akan menurun sampai dibawah 5 dalam tempo 3-5 menit. Penurunan pH yang berulang-ulang dalam waktu tertentu mengakibatkan demineralisasi permukaan gigi.



**Gambar 1. Skema Terjadinya Karies Gigi**

**g. Akibat karies gigi**

Gigi berlubang yang tidak ditambal dapat menjadi tempat berkumpulnya sisa makanan. Hal tersebut menyebabkan sisa makanan masuk ke dalam lubang gigi dan tidak dapat keluar, sehingga terjadi pembusukan yang menimbulkan bau

mulut. Lama kelamaan jika tidak dirawat menyebabkan jaringan mati atau ganggren yang menimbulkan bau (Afrilina dan Gracinia, 2006). Menurut Sinaga dalam Widayanti (2014), karies gigi terbentuk dari sisa makanan yang menempel pada gigi, hal tersebut menyebabkan gigi menjadi keropos, berlubang, hingga patah. Pada anak-anak karies gigi menyebabkan penurunan kemampuan mengunyah dan terganggunya pencernaan yang dapat menyebabkan pertumbuhan anak kurang maksimal.

#### **h. Perawatan karies gigi**

Perawatan karies gigi pada tahap awal, yaitu dengan menambal lubang kecil pada gigi. Apabila gigi tidak segera ditambal proses bertambah besarnya lubang pada gigi akan terus berlangsung. Lubang yang muncul tidak dapat menutup dengan sendirinya, sehingga perlu dilakukan penambalan gigi oleh dokter gigi (Afrilina dan Gracinia, 2006)

#### **i. Pencegahan karies gigi**

Menurut Tarigan (2014) pencegahan karies gigi bertujuan untuk mempertinggi taraf hidup dengan memperpanjang kegunaan gigi di dalam mulut. Pencegahan karies gigi diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu pencegahan primer, sekunder, dan tersier.

##### **1) Pencegahan primer**

Menurut Alpers (dalam Ningrum 2011), pencegahan primer dilakukan dengan tiga cara, yaitu:

##### **a) Memilih makanan dengan cermat**

Memilih makanan dengan cermat dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

(1). Menghindari makanan yang lengket dan kenyal seperti snack. Makanan seperti gula, kacang bersalut gula, sereal kering, roti dan kismis juga buah yang dikeringkan akan menempel pada gigi. Usahakan untuk membersihkan gigi dalam waktu 20 menit setelah makan, bila tidak menyikat gigi maka berkumurlah dengan air putih.

(2). Memilih snack dengan cermat. Efek makanan seperti snack dapat menyebabkan gigi berlubang. Mengonsumsi snack setiap hari memungkinkan bakteri terus membentuk asam yang merusak gigi.

b) Pemeliharaan gigi

Mulut tidak bisa dihindarkan dari bakteri, tetapi mencegah bakteri dengan membersihkan mulut dengan teratur. Ajarkan anak untuk menyikat gigi > 2 kali sehari. Menganjurkan untuk melakukan pemeriksaan gigi tiap 6 bulan sekali.

c) Pemberian fluor

Membubuhkan fluor dalam air minum yang kekurangan fluor untuk mencegah karies gigi. Bubuhan tersebut dapat berupa tetes atau tablet. Obat ini biasanya dikumurkan dalam mulut sekitar 30 detik kemudian dibuang. Anak rentan terhadap gigi berlubang sehingga pemberian fluor secara topikal termasuk pasta gigi yang mengandung fluor sangat bermanfaat.

2) Pencegahan sekunder

a) Penambalan gigi

Kerusakan gigi biasanya dihentikan dengan membuang bagian gigi yang rusak dan diganti dengan tambalan gigi. Jenis bahan tambalan yang digunakan tergantung dari lokasi dan fungsi gigi.

b) *Dental sealant*

Perawatan untuk mencegah gigi berlubang dengan menutupi permukaan gigi dengan suatu bahan. Dental sealant dilakukan pada permukaan kunyah gigi premolar dan molar. Gigi dicuci dan dikeringkan kemudian memberi pelapis pada gigi.

### 3) Pencegahan tersier

Pelayanan ditujukan terhadap akhir dari patogenesis penyakit yang dikenal sebagai pencegahan tersier bertujuan untuk mencegah kehilangan fungsi dari gigi. Kegiatannya meliputi pemberian pelayanan untuk membatasi ketidakmampuan (cacat) dan rehabilitasi. Gigi tiruan dan implan termasuk dalam kategori ini.

## **C Anak Sekolah Dasar**

### **1. Pengertian sekolah dasar**

Menurut Suharjo (2006), Sekolah Dasar merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program pendidikan enam tahun bagi anak-anak. Hal senada juga diungkapkan Fuad Ihsan (2008), bahwa sekolah Dasar sebagai satu kesatuan dilaksanakan dalam satu masa program belajar selama enam tahun.

### **2. Pengelolaan sekolah dasar**

Menurut UU No. 20 (2003), Pendidikan Sekolah Dasar di Indonesia pada dasarnya dibedakan menjadi dua yaitu yang dikelola oleh pemerintah biasanya disebut Sekolah Dasar Negeri dan Madrasah Ibtidaiyah, yang dikelola oleh masyarakat biasanya disebut Sekolah Dasar Swasta dan Madrasah Ibtidaiyah

swasta. Sekolah Dasar dibawah lingkup Departemen Pendidikan, sedangkan Madrasah Ibtidaiyah dibawah lingkup Departemen Agama.

### **3. Karakteristik sekolah dasar**

Menurut Thon Burg (dalam anonim 2010), anak sekolah merupakan individu yang sedang berkembang, tidak perlu lagi diragukan lagi keberaniannya. Setiap anak sekolah dasar sedang dalam perubahan fisik maupun mental yang mengarah kearah yang lebih baik.

### **4. Siswa sekolah dasar**

Menurut Tatang (2011), siswa adalah seseorang yang terdaftar dalam suatu jalur, jenjang dan jenis lembaga pendidikan tertentu, yang selalu mengembangkan potensi dirinya baik pada aspek akademik maupun non akademik melalui proses pembelajaran yang diselenggarakan.

### **5. Siswa kelas V sekolah dasar**

Menurut Mulyani Sumantri (2008), siswa kelas V adalah siswa yang proses belajarnya tidak hanya terjadi di lingkungan sekolah, karena mereka sudah kenal dalam kehidupan nyata di dalam lingkungan masyarakat. Pada usia ini termasuk fase remaja yaitu masa perkembangan yang merupakan transisi dari masa kanak-kanak kemasa dewasa awal, yang dimulai kira-kira umur 10 sampai 12 tahun dan berakhir kira-kira umur 18 sampai 22 tahun. Adhiputra (2013), menjelaskan tentang karakteristik kelas V yaitu:

- a. Adanya minat terhadap kehidupan praktis
- b. Realistik, ingin tahu dan ingin belajar.
- c. Menjelang akhir masa ini telah ada minat terhadap hal-hal dan mata pelajaran khusus.

- d. Sampai kira-kira umur 11 tahun anak berusaha menyelesaikan tugasnya sendiri.
- e. Pada masa ini anak memandang nilai/angka rapor sebagai ukuran yang tepat mengenal prestasinya di sekolah

Anak-anak pada masa ini cenderung membentuk kelompok sebaya untuk bermain bersama. Mereka tidak lagi terikat pada aturan permainan yang tradisional tapi cenderung membuat peraturan sendiri.