

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimiliki (mata, hidung, telinga, dan sebagainya) dan pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket yang menanyakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau subjek (Notoatmodjo, 2018)

2. Tingkat pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018), tingkat pengetahuan dibagi 6 tingkatan pengetahuan, yaitu:

a. Tahu (*know*)

Pengetahuan yang didapatkan seseorang sebatas hanya mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga dapat di artikan pengetahuan pada tahap ini adalah tingkatan paling rendah.

b. Memahami (*comprehension*)

Pengetahuan yang menjelaskan sebagai suatu kemampuan menjelaskan objek atau sesuatu dengan benar.

c. Aplikasi (*application*)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini adalah dapat mengaplikasikan atau menerapkan materi yang telah dipelajari.

d. Analisis (*analysis*)

Kemampuan menjabarkan suatu materi atau suatu objek ke dalam sebuah komponen-komponen yang ada kaitan satu sama lain.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sebuah pengetahuan yang dimiliki seseorang dalam mengaitkan berbagai fungsi elemen atau unsur pengetahuan yang ada menjadi suatu pola baru yang lebih menyeluruh.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Pengetahuan ini dimiliki pada tahap berupa kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian suatu materi atau objek.

3. Cara memperoleh pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan menurut Notoatmodjo (2012), adalah sebagai berikut:

a. Cara non ilmiah

Cara tradisional ini dipakai untuk memperoleh kebenaran pengetahuan sebelum ditemukannya metode ilmiah, cara tersebut antara lain:

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

Cara ini menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah, apabila kemungkinan ini tidak berhasil dicoba kemungkinan yang lain. Apabila kemungkinan kedua gagal pula, maka dicoba lagi dengan kemungkinan ketiga, dan apabila kemungkinan ketiga gagal maka 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.

3) Cara kekuasaan atau otoritas

Prinsip dari cara ini adalah orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai aktivitas tanpa terlebih dahulu menguji atau membuktikan kebenarannya. Hal ini disebabkan karena orang yang menerima pendapat tersebut menganggap bahwa apa yang dikemukakannya adalah benar.

4) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengetahuan yang diperoleh dalam pemecahan yang dihadapi pada masa-masa yang lalu.

5) Cara akal sehat

Akal sehat kadang-kadang dapat menemukan teori atau kebenaran sebelum ilmu pendidikan berkembang.

b. Cara modern atau ilmiah

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada saat ini lebih sistematis, logis dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah atau lebih sering disebut metode penelitian.

4. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2014), terdapat delapan faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu:

a. Pendidikan

Tingkat pengetahuan seseorang akan membantu orang tersebut untuk lebih mudah menangkap dan memahami suatu informasi. Semakin tinggi pendidikan seseorang maka tingkat pemahaman juga meningkat serta tepat dalam pengambilan sikap.

b. Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang mendapatkan pengalaman dan pengetahuan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

c. Pengalaman

Pengalaman merupakan sebuah kejadian atau peristiwa yang pernah dialami oleh seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

d. Usia

Umur seseorang yang bertambah dapat membuat perubahan pada aspek fisik psikologis, dan kejiwaan. Dalam aspek psikologis taraf berpikir seseorang semakin matang dan dewasa. Semakin bertambah umur seseorang, semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya sehingga akan lebih mampu untuk menerima pengetahuan atau informasi yang baik.

e. Kebudayaan

Kebudayaan berhubungan dengan tempat kita dilahirkan dan dibesarkan, mempunyai pengaruh yang cukup besar terhadap terbentuknya cara berpikir dan perilaku kita.

f. Minat

Minat merupakan suatu bentuk keinginan dan ketertarikan terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya dapat diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

g. Sumber informasi

Pengetahuan juga dipengaruhi oleh sumber informasi atau bacaan yang berguna bagi perluasan cakrawala pandang atau wawasan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan dapat dijadikan tempat bertanya tentang berbagai pengetahuan untuk memenuhi apa yang ingin di capai.

h. Media

Media yang didesain secara khusus untuk mencapai masyarakat luas seperti televisi, radio, koran, majalah, dan internet mempengaruhi pengetahuan

i. Jenis kelamin

Jenis kelamin adalah tanda biologis yang membedakan manusia berdasarkan kelompok laki-laki dan perempuan. Jenis kelamin mengacu pada seseorang berperilaku dan mencerminkan penampilan sesuai dengan jenis kelaminnya.

5. Kategori tingkat pengetahuan

Menurut Nursalam (2011), tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi tiga kategori dengan nilai sebagai berikut:

- a. Tingkat pengetahuan baik : nilai 76-100
- b. Tingkat pengetahuan cukup : nilai 56-75
- c. Tingkat pengetahuan kurang : nilai ≤ 56

B. Karies Gigi

1. Pengertian karies gigi

Karies gigi adalah suatu kerusakan jaringan keras gigi yang mengakibatkan gigi berlubang, yang disebabkan oleh interaksi antara faktor eksternal (perilaku) dan faktor internal (anatomi gigi, mikroorganisme, dan substrat) dalam waktu yang lama. Tanda awal karies gigi berupa munculnya white spot pada permukaan gigi. Ini menunjukkan area demineralisasi akibat asam yang akan berlanjut dari kerusakan jaringan email menjalar ke dentin kemudian mengenai rongga pulpa hingga ke saluran akar (Kidd ,E.A.M dan Bechal, S .J, 2012).

2. Proses terjadinya karies gigi

Proses terjadinya karies gigi dipengaruhi oleh tiga faktor utama. Faktor tersebut yaitu, bakteri kariogenik, permukaan gigi yang rentan dan tersedianya bahan nutrisi yang mendukung pertumbuhan bakteri. Faktor-faktor tersebut sangat berperan dalam proses terjadinya karies. Bakteri plak akan *memfementasikan* karbohidrat misalnya, sukrosa kemudian hasil dari fermentasi tersebut menghasilkan asam, sehingga menyebabkan pH plak akan turun dalam waktu satu-tiga menit dari pH 4,5-5.0.pH akan kembali normal pada pH sekitar tujuh dalam waktu 30-60 menit, dan jika penurunan pH plak ini terjadi secara terus menerus maka akan menyebabkan demineralasi email gigi. Kondisi asam seperti ini sangat disukai oleh bakteri kariogenik yang berada di rongga mulut dikenal dengan nama *Streptococcus Mutans* (SM) yang merupakan mikroorganisme penyebab utama dalam proses terjadinya karies gigi. Bakteri tersebut menempel pada email, dapat hidup dilingkungan asam, berkembang pesat di lingkungan yang kaya sukrosa dan menghasilkan bakteriosin, substansi yang dapat membunuh organisme kompetitornya (Suyuti, 2010).

3. Faktor penyebab karies

Karies dinyatakan sebagai penyakit *multifaktorial* yaitu adanya beberapa faktor yang menjadi penyebab terbentuknya karies. Ada tiga faktor utama yang memegang peranan yaitu faktor *host*, *agen* atau *mikroorganisme*, *substrat* atau *diet* dan ditambah faktor waktu. Terjadinya karies, maka kondisi setiap faktor tersebut harus saling mendukung yaitu tuan rumah yang rentan, mikroorganisme yang kariogenik, *substrat* yang sesuai dan waktu yang lama (Pintauli, 2013).

a. Gigi (*host*)

Morfologi setiap gigi manusia berbeda beda, permukaan oklusal gigi memiliki lekuk dan fisur yang bermacam macam dengan kedalaman yang berbeda pula. Gigi dengan lekukan yang dalam merupakan daerah yang sulit dibersihkan dari sisa makanan yang melekat sehingga plak mudah berkembang dan dapat menyebabkan terjadinya karies gigi. Karies gigi sering terjadi pada permukaan gigi yang spesifik baik pada gigi susu maupun gigi permanen. Gigi susu akan mudah mengalami karies pada permukaan yang halus sedangkan karies pada gigi permanen ditemukan dipermukaan *pit dan fissure* yang dalam pada permukaan gigi dapat menjadi tempat masuknya sisa-sisa makanan, bakteri dan *debris*. Penumpukan sisa makanan, bakteri dan *debris* yang tidak dibersihkan akan menyebabkan karies berkembang dengan cepat (Syalsabila, 2021).

Saliva merupakan salah satu faktor host yang memiliki peranan terhadap terjadinya karies. bahwa pasien dengan *sekresi saliva* yang sedikit atau tidak sama sekali memiliki presentase karies gigi yang semakin meninggi. Selain itu juga sering dijumpai kasus pasien balita dengan karies pada seluruh giginya karena aplasia kelenjar parotis .

b. Mikroorganisme

Mikroorganisme merupakan faktor paling penting dalam proses awal terjadinya karies. Bakteri *Streptococcus mutans* dan bakteri *Laktobacili* merupakan dua bakteri yang berperan penting dalam proses terjadinya karies. *Streptococcus mutans* berperan dalam proses awal pembentukan karies, setelah itu sepuluh bakteri *laktobacili* meneruskan peran untuk membentuk kavitas pada

enamel. Plak gigi mengandung bakteri yang memiliki sifat *acidogenic* (mampu memproduksi asam) dan *aciduricm* (dapat bertahan pada kondisi asam). Selama proses pembentukan lesi karies, pH plak turun menjadi dibawah 5,5 sehingga menciptakan suasana asam dan terjadi proses demineralisasi enamel gigi. Namun proses demineralisasi tersebut dapat diimbangi dengan proses remineralisasi yaitu keadaan dimana enamel gigi mengalami disolusi asam. Terjadinya remineralisasi dan demineralisasi ini yang menentukan terjadinya karies (Tarigan, 2013).

c. *Substrat / Makanan (environment)*

Dalam kehidupan sehari-hari kita makan-makanan yang bermacam-macam. Makanan seperti nasi, sayuran, kacang-kacangan. Selain itu juga jenis makanan yang lengket, lunak, dan mudah terselip di gigi dan sisa makanan yang tertinggal pada permukaan gigi bila tidak segera dibersihkan maka akan menimbulkan bakteri sehingga merusak gigi. Frekuensi makan lebih dari tiga kali sehari, seperti 20 menit satu kali makan makanan manis sehingga kerusakan gigi akan lebih cepat (Irma. Z. I dan Intan .A, 2013).

d. Waktu

Karies merupakan penyakit yang berkembangnya lambat dan keaktifannya berjalan bertahap serta merupakan proses dinamis yang ditandai oleh periode demineralisasi dan remineralisasi, apabila pH dalam mulut senantiasa lumayan besar buat waktu yang lumayan, hingga remineralisasi enamel bisa jadi terjadi. Asam bila terjadi sangat besar, hingga hendak mendominasi demineralisasi serta enamel jadi lebih berpori hingga kesimpulannya tercipta lesi karies. Jadi secara keseluruhan, karies terjadi disaat demineralisasi melebihi remineralisasi (Suratri, Jovina dan Notoharjoto, 2017).

4. Bentuk karies gigi

Menurut Tarigan (2013), karies gigi juga dibagi menjadi berbagai macam bentuk karies yaitu sebagai berikut:

a. Berdasarkan stadium (kedalaman karies gigi) terbagi menjadi tiga yaitu

1. *Karies superfisialis*

Karies baru mengenai email saja, sedangkan dentin belum terkena.

2. *Karies media*

Karies sudah mengenai dentin, tetapi belum melebihi setengah dentin.

3. *Karies profunda*

Karies sudah mengenai lebih dari setengah dentin dan kadang-kadang sudah mengenai pulpa. Karies profunda dibagi menjadi :

a. *Karies profunda stadium I*

Karies telah melewati setengah dentin, biasanya radang pulpa belum di jumpai.

b. *Karies profunda stadium II*

Masih dijumpai lapisan tipis yang membatasi karies dengan pulpa. Biasanya terjadi radang pulpa.

c. *Karies profunda stadium III*

Pulpa telah terbuka. dijumpai bermacam - macam radang pulpa.

5. Pencegahan karies gigi

Langkah-langkah tindakan pencegahan dalam bidang kedokteran gigi menurut *Leavel and Clark* terdiri atas lima tingkatan pencegahan (*five level of prevention*), sebagai berikut :

a. *Health promotion* (promosi kesehatan)

Pendidikan kesehatan tentang perawatan gigi yang baik termasuk dalam *Health Promotion*. *Health Promotion* akan memberikan hasil kesehatan gigi yang baik jika ada penerangan mengenai informasi tentang kebersihan gigi dan mulut dan kebiasaan makanyang ditekankan pada kehidupan sehari-hari.

b. *Specific protection* (perlindungan khusus)

Langkah-langkah yang dapat diterapkan pada tahap ini adalah aplikasi topikal fluor serta penutupan pit dan *fissure* (*fissure sealant*).

c. *Early diagnosis and prompt treatment* (diagnosa dini dan perawatan segera)

Program ini dilakukan untuk mendeteksi karies gigi bersamaan dengan program kesehatan gigi. Program ini sebaiknya dilakukan secara berkala dan berkesinambungan.

d. *Disability limitation* (meminimalkan kecacatan)

Jika terjadi kegagalan dalam mendeteksi karies gigi dapat menyebabkan kehilangangigi atau proses karies dalam tahap lanjut yang telah mengenai pulpa sehingga harusdilakukan perawatan saluran akar atau pencabutan gigi.

e. *Rehabilitation* (rehabilitas)

Pada tahap terakhir ini dapat dilakukan penggantian gigi serta penempatan gigi pada posisi yang tepat, sesuai dengan bentuk dan anatomi gigi yang hilang. (Putri, 2012)

6. Gigi Molar pertama permanen pada anak

Gigi permanen yang pertama erupsi dalam rongga mulut pada usia enam tahun yaitu gigi Molar satu permanen. Gigi Molar satu permanen merupakan gigi yang terbesar dan baru erupsi setelah pertumbuhan dan perkembangan rahang sudah cukup memberi tempat. Gigi Molar Pertama permanen sangat

penting dalam susunan gigi geligi salah satunya sebagai kunci oklusi, tetapi banyak gigi Molar satu permanen yang karies segera setelah erupsi. Permukaan oklusal Molar permanen pertama menjadi lokasi karies terbanyak setelah gigi tersebut erupsi. Erupsi gigi merupakan proses pergerakan gigi dari bagian dalam rahang ke dalam rongga mulut. Banyak faktor yang memengaruhi erupsi gigi, salah satunya, yaitu nutrisi. Jika asupan zat gizi tidak terpenuhi maka pola pertumbuhan anak, baik secara umum maupun khusus pada erupsi gigi permanen akan terganggu atau terlambat (Sitinjak, Gunawan dan Anindita, 2019).