

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indra yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Dengan sendirinya pada waktu penginderaan sehingga menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indra pendengaran (telinga), dan indra penglihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. (Notoatmodjo, 2014). Definisi lainnya, pengetahuan merupakan hasil dari mengetahui dan terjadi setelah melakukan pengindraan terhadap suatu obyek tertentu atau diperoleh dari pengalaman.

Penginderaan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui indra penglihatan dan indra pendengaran sehingga hasil dari sumber ini, manusia dapat berpikir, mengamati, mengalami, dan bertindak. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Tauchid, Pudentiana dan Subandini, 2017).

Secara garis besar pengetahuan menurut Notoatmodjo (2014), dibagi

Menjadi 6 tingkatan pengetahuan, yakni:

- a. Tahu (*know*), tahu diartikan hanya sebagai recall (*memanggil*) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Misalnya: tahu bahwa makanan kariogenik dapat membuat gigi menjadi berlubang.
- b. Memahami (*comprehension*), adalah kemampuan untuk menjelaskan secara benar objek yang diketahui. Misalnya: dapat menjelaskan bagaimana makanan kariogenik tersebut dapat menyebabkan gigi berlubang.
- c. Aplikasi (*application*), diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi lain. Misalnya: seseorang yang telah memahami tentang prinsip-prinsip, ia harus bisa menerapkannya dalam konteks atau situasi lain.
- d. Analisis (*analysis*), merupakan kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Misalnya, seseorang dapat membedakan antara makanan kariogenik dan makanan yang dapat menyehatkan gigi.
- e. Sintesis (*synthesis*), sintesis menunjuk suatu kemampuan seseorang untuk menggabungkan ke dalam suatu bentuk tertentu yang baru.

Misalnya : seseorang dapat meringkas hal-hal yang telah dibaca atau diengar dengan kata-kata sendiri.

- f. Evaluasi (*evaluation*), evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap objek tertentu. Misalnya : seorang ibu dapat menentukan makanan yang baik untuk gigi anaknya.

Untuk memperoleh pengetahuan menurut (Imron dan Munif, 2010) dapat digolongkan 8 menjadi:

- 1) Konvensional/tradisional atau disebut cara nonilmiah. Penemuan pengetahuan secara konvensional/tradisional ini meliputi berbagai hal, yakni:

- a) Pengalaman pribadi(*AutoExperience*)

Pengalaman ini dapat menjadi suatu ilmu manakala seseorang menghadapi masalah yang sama dan menggunakan pengalaman oranglain.

- b) Belajardarikesalahan(*Trialanderror*)

Cara ini digunakan dengan menggunakan beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah, dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain.

- c) Carakekuasaanatauotoritas(*Authority*)

Pemegang otoritas/kekuasaan pada aspek tertentu sangatdominan untuk mempengaruhi komunitas

masyarakat tertentu. Dimana orang lain menerima pendapat yang dikemukakan otoritas tanpa terlebih dahulu menguji kebenarannya.

d) Melalui logika/pikiran (*Tomind*)

Dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menggunakan jalan pikirannya, baik melalui induksi maupun deduksi. Induksi dan deduksi pada dasarnya merupakan cara melahirkan pemikiran secara tidak langsung melalui pernyataan-pernyataan yang dikemukakan, kemudian dicari hubungannya sehingga dapat dibuat suatu kesimpulan.

2) Melalui jalur ilmiah

Dengan cara yang lebih modern untuk memperoleh pengetahuan, ternyata akan lebih sistematis, logis dan ilmiah atau dikenal dengan istilah metode penelitian (*research methodology*). Pengamatan secara langsung di lapangan atas suatu fenomena alam atau masyarakat, untuk kemudian dibuat suatu klasifikasi yang pada gilirannya akan ditarik suatu kesimpulan.

Pengetahuan kesehatan adalah apa yang diketahui seseorang tentang cara memelihara diri. Pengetahuan tentang cara memelihara kesehatan meliputi: pengetahuan tentang penyakit menular dan tidak menular, pengetahuan tentang faktor yang terkait/mempengaruhi kesehatan, pengetahuan tentang fasilitas

pelayanan kesehatan yang profesional maupun tradisional dan menghindari kecelakaan. Cara untuk mengukur pengetahuan kesehatan yaitu dengan mengajukan pertanyaan secara langsung (wawancara) atau melalui pertanyaan tertulis (angket) (Tauchid, Pudentiana dan Subandini, 2017).

2. Karies gigi

Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi (pits, fissure, dan daerah interproximal) meluas ke arah pulpa (BRAUER).

Karies gigi dapat dialami oleh setiap orang dan dapat timbul pada satu permukaan gigi atau lebih dan dapat meluas ke bagian yang lebih dalam dari gigi, misalnya dari email ke dentin atau ke pulpa. Karies karena berbagai sebab diantaranya adalah: Karbohidrat, Mikroorganisme dan air ludah, Permukaan dan bentuk gigi.

Karbohidrat yang tertinggal di dalam mulut dan mikroorganisme, merupakan penyebab dari karies gigi, penyebab karies gigi yang tidak langsung adalah permukaan dan bentuk dari gigi tersebut. 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, 2014).

a. Jenis-Jenis Karies Gigi

1) Karies Superfisialis

Karies jenis ini berarti adanya karies baru mengenai enamel saja, sedang karies belum mengenai dentin.

2) Karies media

Yaitu 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.

b. Pencegahan karies gigi

Pencegahan karies gigi bertujuan untuk mempertinggi taraf hidup dengan memperpanjang kegunaan gigi di dalam mulut.

Pencegahan karies gigi dapat dibagi atas 2 bagian :

1) Tindakan praerupsi

Tindakan Praerupsi di tujukan demi kesempurnaan struktur email dan dentin atau gigi pada umumnya. Yang mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan gigi kecuali protein untuk pembentukan matriks gigi, juga terutama vitamin dan zat mineral yang memengaruhi atau menentukan kekuatan dan kekerasan gigi.

Vitamin atau mineral tersebut adalah :

a. Vitamin : terutama Vitamin A, C, D

b. Mineral : terutama Ca, P, F, Mg

Oleh karena itu, sebelum terjadinya pengapuran pada gigi

bayinya, ibu hamil dapat diberi makanan yang mengandung unsur-unsur yang dapat menguatkan email dan dentin. Pemberian kalsium pada ibu yang diminum dalam bentuk tablet ada baiknya asal tidak terlalu banyak, karena kelebihan kalsium akan menyebabkan kesukaran waktu melahirkan, disebabkan oleh pengapuran yang terlalu cepat dari tengkorak kepala bayi tersebut. Pemberian air minum yang mengandung flour juga sangat penting untuk ibu yang sedang hamil. Beberapa ahli berpendapat bahwa mineralisasi gigi permanen dimulai tepat sebelum anak lahir dan berakhir 5- 6 tahun. Pada janin berusia bulan, mineralisasi sudah dimulainya pada gigi susu dan gigi tetap. Hal ini berlangsung terus sampai $\pm 5-6$ tahun dan erupsi selesai pada usia 12 tahun.

2) Tindakan Pasca erupsi

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk mencegah terjadinya ketidakseimbangan tersebut atau mengembalikan ke keadaan normal. Ada beberapa metode yang dapat diberitahukan untuk memecah siklus terjadinya karies. (Tarigan, 2013)

Adapun metode yang dapat dilakukan adalah : Pengaturan Diet, Kontrol Plak, Penggunaan Flour, Keadaan pH mulut rendah, Kekurangan cairan saliva, Kontrol bakteri, Penutup

fisur.

c. Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Karies

Banyak sekali faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya karies gigi. Dari pengamatan yang dilakukan terlihat dengan jelas bahwa semakin dekat manusia tersebut hidup dengan alam semakin sedikit dijumpai karies pada giginya. Semakin canggihnya pabrik makanan, maka semakin tinggi juga presentase karies pada masyarakat yang mengkonsumsi makanan hasil pabrik tersebut. Dibawah ini akan diterangkan beberapa hal yang dapat mempengaruhi terjadinya karies gigi (Tarigan, 2014).

Proses karies gigi dimulai dengan kerusakan jaringan email yang menjadi lunak dan pada akhirnya menyebabkan terjadinya kavitas. Telah banyak dilakukan penelitian oleh para ahli tentang teori penyebab terjadinya karies gigi, namun sampai saat ini masih dianut empat faktor yang mempengaruhi. Keempat faktor utama yaitu host (penjamu), agen (mikroflora), dan environment(substrat). Terjadinya karies gigi disebabkan karena sinergi dari ketiga faktor tersebut dan di dukung oleh faktor keempat yaitu waktu (Bahar, 2011 *cit* Haryani, 2015).

3. Makanan

Makanan sangat berpengaruh terhadap gigi dan mulut, pengaruh ini dapat dibagi menjadi dua (Tarigan, 2014) :

- a. Isi dari makanan yang menghasilkan energi

Misalnya : Karbohidrat, Protein, Lemak, Vitamin.

b. Fungsi mekanis dari makanan yang dimakan

Makanan yang bersifat membersihkan gigi, makanan merupakan penggosok gigi alami, tentu saja akan mengurangi kerusakan gigi.

Makanan yang bersifat membersihkan ini adalah apel, jambu air dan bengkuang. Sebaliknya makanan yang lunak dan melekat pada gigi amat merusak gigi seperti. Bonbon, coklat, biskuit dan lain sebagainya (Tarigan, 2014).

4. Makanan Kariogenik

Makanan manis mempengaruhi terbentuknya karies gigi. Saat ini produksi makanan berbahan gula mulai meningkat. Sehingga jumlah penderita penyakit gigi berlubang juga mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa mengkonsumsi makanan jenis gula dapat menambah terjadinya karies gigi, terutama pada anak-anak yang senang mengkonsumsi makanan manis. Terutama susu coklat yang diminum sebelum tidur tanpa membersihkan mulut atau menyikat gigi juga mempengaruhi terjadinya karies.

5. Makanan Untuk Kesehatan Gigi

a. Makanan berserat

Makanan yang berserat, banyak mengandung air, dan tidak mudah lengket. Aneka buah dan sayur mayur adalah asupan yang aman bagi gigi. Buah dan sayur mayur mengandung serat yang sangat

efektif berfungsi sebagai pembersih gigi alami. Selain itu mengunyah buah dan sayur juga sangat baik untuk memberi efek pemijatan pada gusi dan menyegarkan aroma mulut (Lita, 2007). Makanan yang berserat dan mengandung air:semangka, nanas, jeruk, kedondong, jambu air.

b. Makanan tidak sehat

Makanan tidak sehat adalah makanan manis (tinggi karbohidrat). Konsistensi lunak, dan mudah lengket. Lebih baik mengurangi makanan seperti gula, coklat, permen makanan manis dan cemilan dari tepung, karena cukup aktif untuk memicu kerusakan gigi. Berkumur untuk menghindari penumpukan gula di dalam mulut. Makan kacang-kacangan dan daging juga perlu disikapi hati-hati karena teksturnya yang sangat mudah menyangkut di gigi (Lita, 2007).

6. Waktu

Frekuensi gigi yang terkena kariogenik (asam) akan memengaruhi pembangunan karies. Setelah makan atau makanan ringan, bakteri di mulut mengubah metabolisme gula, menghasilkan asam produk yang menurunkan PH. Sesuai dengan perjalanan waktu PH kembali normal karena kapasitas buffering dari air liur dan kandungan mineral terlarut dari permukaan gigi. Setiap paparan lingkungan asam, bagian dari kandungan mineral anorganik pada permukaan gigi larut dan dapat tetap terlarut selama dua jam. Sejak gigi rentan selama periode asam,

perkembangan karies gigi sangat bergantung pada frekuensi paparan asam.

Proses karies dapat mulai dalam beberapa hari. Bukti menunjukkan pengenalan pengobatan fluoride telah memperlambat proses. Karies proksimal mengambil rata-rata empat tahun untuk melewati enamel pada gigi permanen. Karena sementum membungkus permukaan akar hampir tidak bertahan lama sebagai enamel membungkus mahkota, karies akar cenderung berkembang jauh lebih cepat dari pembusukan pada permukaan lainnya. Perkembangan dan hilangnya mineralisasi pada permukaan akar adalah 2,5 kali lebih cepat dari karies pada enamel. Karies dapat menyebabkan gigi berlubang dalam bulan erupsi. Hal ini dapat terjadi, misalnya ketika anak-anak terus minum 1 minuman manis dari botol bayi (Hongini, 2012).

7. Proses Terjadinya Karies

Proses terjadinya karies diawali adanya proses demineralisasi pada email, bagian terkeras dari gigi. Demineralisasi mengakibatkan proses awal karies pada email yang ditandai dengan bercak putih. Bila proses ini sudah terjadi maka ini tidak akan berhenti dengan sendiri, kecuali dilakukan pembuangan jaringan karies dan dilakukan penambalan gigi yang terkena karies atau dilakukan pencabutan bila tidak perlu di tambal lagi (Pintauli, 2012).

8. Indeks Karies Gigi Sulung (def-t)

Indeks yang digunakan untuk menilai status karies pada gigi

sulung adalah indeks def-t (*decayed, extracted, indicated for extraction, filling tooth*). Pengertian masing-masing komponen dari def-t adalah: d = decay adalah kerusakan gigi sulung karena karies yang masih dapat ditambal (termasuk tumpatan dengan karies sekunder, tumpatan sementara). e = extraction adalah gigi yang sudah dicabut atau sisa akar gigi yang terdapat karies tidak dapat ditumpat dan di indikasikan untuk dicabut. f = filling adalah gigisulung yang telah ditambal karena karies (termasuk gigi yang dalam perawatan saluran akar).

Perhitungan def-t berdasarkan pada 20 gigi sulung, adapun gigi yang tidak dihitung adalah sebagai berikut : gigi yang hilang termasuk gigi anerupsi dan gigi yang hilang secara kongenital, gigi super-numerari, dan gigi yang direstorasi untuk alasan lain selain karies gigi (Christian dkk, 2016).

Rumus penghitungan def-t yaitu :

$$\text{def-t} = \text{decay (d)} + \text{extraction/indices for extraction (e)} + \text{filling (f)}$$

Rumus menghitung rata-rata def-t yaitu :

$$\text{def-t} = \frac{\text{Jumlah d + e + f}}{\text{Jumlah anak yang diperiksa}}$$

B. Landasan Teori

Pengetahuan adalah suatu informasi yang didapatkan oleh seseorang, sehingga seseorang tersebut akan mengerti atau memahami tentang suatu hal. Pengetahuan dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya pendidikan,

pekerjaan, umur, minat, pengalaman, kebudayaan, dan informasi. Dalam kehidupan sehari-hari anak-anak pasti mengkonsumsi makanan kariogenik. Makanan kariogenik adalah makanan yang dapat menyebabkan terjadinya karies. Makanan kariogenik adalah makanan yang mengandung fermentasi karbohidrat sehingga menyebabkan penurunan pH plak menjadi 5,5 atau kurang dan menstimulasi terjadinya proses karies.

Terjadinya karies gigi dapat berhubungan dengan makanan yaitu makanan karbohidrat yang berupa polisakarida, sukrosa, dan monosakarida. Macam bentuk makanan kariogenik yaitu bentuk cair dan padat. Bentuk makanan kariogenik padat seperti biskuit dan permen yang lebih mudah melekat pada gigi, sedangkan bentuk makanan kariogenik cair seperti es cream dan sirup tidak mudah melekat pada permukaan gigi sehingga lebih mudah untuk dibersihkan. Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan cementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat dirugikan. Tandanya adalah adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Akibatnya, terjadi invasibakteri dan kemampuan pulpa serta penyebaran infeksinya ke jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri.

C. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian sebagai berikut : "Bagaimanakah gambaran pengetahuan tentang makanan kariogenik dan terjadinya karies gigi pada anak?"