

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan pengindraan terhadap suatu obyek tertentu. Pengindraan terjadi melalui pancaindra manusia, yakni indra pengelihatn, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo, 2014).

2. Tingkatan Pengetahuan

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (*Overt Behaviour*). Tingkat pengetahuan di dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan (Notoatmodjo, 2014), yaitu :

a. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu merupakan tingkatan pengetahuan yang paling rendah.

b. Memahami (*Comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui, dan dapat

menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap obyek atas materi dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan dan sebagainya terhadap obyek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi real (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau yang lain.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi, dan masih ada kaitannya satu sama lain.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Pengetahuan yang dimiliki adalah kemampuan seseorang dalam mengaitkan berbagai elemen atau unsur pengetahuan yang ada menjadi suatu pola baru yang lebih menyeluruh. Kemampuan sintesis ini seperti menyusun, merencanakan, mengkategorikan, mendesain dan menciptakan. Contohnya membuat desain form rekam medis dan menyusun alur rawat jalan atau rawat inap.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Pengetahuan yang dimiliki pada tahap ini berupa kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Evaluasi dapat digambarkan sebagai proses merencanakan, memperoleh dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat alternatif keputusan.

Tahapan pengetahuan tersebut menggambarkan tingkatan pengetahuan yang dimiliki seseorang setelah melalui berbagai proses seperti mencari, bertanya, mempelajari atau berdasarkan pengalaman.

3. Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan dapat diukur dengan cara melakukan tes wawancara serta angket kuesioner, dimana tes tersebut berisikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang ingin diukur dari subyek penelitian (Notoatmodjo, 2010). Pengukuran tingkat pengetahuan bertujuan untuk mengetahui status pengetahuan seseorang dan dirangkum dalam tabel distribusi frekuensi.

Pengukuran tingkat pengetahuan seseorang dapat di kategorikan sebagai berikut :

- a. Tingkat pengetahuan dikatakan baik jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar sebesar 76 -100% dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner.

- b. Tingkat pengetahuan dikatakan cukup jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar sebesar 56 - 75% dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner.
- c. Tingkat pengetahuan dikatakan baik jika responden mampu menjawab pertanyaan pada kuesioner dengan benar sebesar $\leq 56\%$ dari seluruh pertanyaan dalam kuesioner (Nursalam, 2017).

4. Pengetahuan Orang Tua

Orang tua memiliki tanggung jawab terhadap kesehatan anggota keluarga terutama anak. Orang tua harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang kesehatan gigi dan mulut serta karies gigi. Pengetahuan mengenai kesehatan akan berpengaruh terhadap perilaku sebagai hasil jangka panjang dari pendidikan kesehatan (Notoatmodjo, 2003).

Pengetahuan orang tua sangat penting dalam mendasari terbentuknya perilaku yang mendukung atau tidak mendukung kesehatan gigi dan mulut anak. Pengetahuan tersebut dapat diperoleh secara alami maupun secara terencana yaitu melalui proses pendidikan (Yulianti & Muhlisin, 2011).

Pengetahuan orang tua yang tinggi akan mewujudkan sikap dan tindakan yang baik. Pengetahuan yang rendah yang dimiliki orang tua dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut anak mereka akan mendapatkan hasil indeks karies gigi juga tidak baik (Rosanti dkk, 2020).

B. Karies Gigi

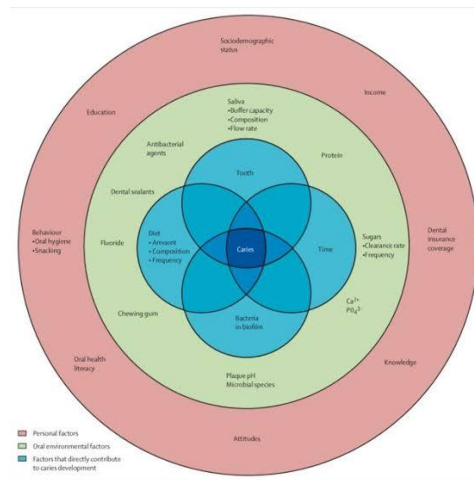
1. Pengertian Karies Gigi



Gambar 1 Karies Gigi

Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan. Karies ditandai dengan adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Akibatnya, terjadi invasi bakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksinya ke jaringan periapiks yang dapat menyebabkan nyeri. Walaupun demikian, mengingat mungkin terjadi remineralisasi, pada stadium yang sangat dini penyakit ini dapat dihentikan (Kidd & Bechal, 2013).

2. Penyebab Karies Gigi



Gambar 2 faktor penyebab karies gigi

Karies terjadi bukan disebabkan karena satu kejadian saja seperti penyakit menular lainnya tetapi disebabkan serangkaian proses yang terjadi selama beberapa kurun waktu. Terjadinya proses karies disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal terdiri dari host atau tuan rumah, agen atau mikroorganisme, substrat atau diet dan di tambah faktor waktu, sedangkan umur, jenis kelamin dan sosial ekonomi merupakan faktor eksternal.

a. Faktor Internal

1) *Host* atau tuan rumah

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 fisur pada gigi posterior sangat rentan terhadap karies karena sisa-sisa makanan mudah menumpuk di daerah tersebut terutama pit dan fisur yang dalam. Selain itu, permukaan gigi yang kasar juga dapat menyebabkan plak mudah melekat dan membantu perkembangan karies gigi.

2) Agen atau mikroorganisme

Plak gigi memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya karies. Plak merupakan suatu lapisan lunak yang terdiri atas kumpulan mikroorganisme yang berkembang biak di atas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan. Hasil penelitian menunjukkan komposisi mikroorganisme dalam plak berbeda-beda. Pada awal pembentukan plak, kokus gram positif merupakan jenis yang paling banyak dijumpai seperti *streptokokus muntans*, *streptokokus sanguis*, *streptokokus mitis* dan *streptokokus salivarius* serta beberapa strain lainnya. Selain itu, ada juga penelitian yang menunjukkan adanya laktobasilus pada plak gigi.

3) Substrat atau diet

Substrat atau diet dapat mempengaruhi pembentukan plak karena membantu perkembangbiakan dan kolonisasi mikroorganisme yang ada pada permukaan enamel. Selain itu, dapat mempengaruhi metabolisme bakteri dalam plak dengan

menyediakan bahan-bahan yang diperlukan untuk memproduksi asam serta bahan lain yang aktif yang menyebabkan timbulnya karies. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang yang banyak mengonsumsi karbohidrat terutama sukrosa cenderung mengalami kerusakan pada gigi, sebaliknya pada orang dengan diet yang banyak mengandung lemak dan protein hanya sedikit atau sama sekali tidak mempunyai karies gigi.

4) Waktu

Secara umum, karies dianggap sebagai penyakit kronis pada manusia yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi, diperkirakan 6-48 bulan.

b. Faktor Eksternal

1) Umur

Penelitian epidemiologis menunjukkan terjadi peningkatan prevalensi karies sejalan dengan bertambahnya umur. Gigi yang paling akhir erupsi lebih rentan terhadap karies. Kerentanan ini meningkat karena sulitnya membersihkan gigi yang sedang erupsi sampai gigi tersebut mencapai dataran oklusal dan beroklusi dengan gigi antagonisnya. Anak-anak mempunyai resiko karies yang paling

tinggi ketika gigi mereka baru erupsi sedangkan orang tua lebih berisiko terhadap terjadinya karies akar.

2) Jenis kelamin

Dari hasil pengamatan yang dilakukan oleh Milhahn-Turkeheim pada gigi M1 terdapat hasil persentase karies gigi pada wanita lebih tinggi dibandingkan dengan pria (Tarigan, 2013).

Selama masa kanak-kanak dan remaja, wanita menunjukkan nilai DMF yang lebih tinggi dari pada pria. Walaupun demikian, umumnya oral hygiene wanita lebih baik sehingga komponen gigi yang hilang (*M missing*) yang lebih sedikit dari pada pria. Sebaliknya, pria mempunyai komponen *F (filling)* yang lebih banyak dalam indeks DMF.

3) Sosial ekonomi

Karies dijumpai lebih rendah pada kelompok sosial ekonomi rendah dan sebaliknya. Hal ini dikaitkan dengan lebih besarnya minat hidup sehat pada kelompok sosial ekonomi tinggi. Ada dua faktor sosial ekonomi yaitu pekerjaan dan pendidikan.

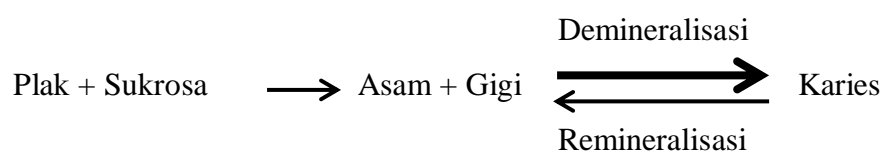
Menurutkan Tirthankar (2002), pendidikan adalah faktor sosial terbesar dari faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi status kesehatan. Seseorang yang mempunyai tingkat pendidikan tinggi akan memiliki pengetahuan dan sikap

yang baik tentang kesehatan sehingga akan mempengaruhi perilakunya untuk hidup sehat. Sebaliknya pada seseorang yang memiliki tingkat pendidikan rendah mempengaruhi pengetahuan dan sikap yang baik tentang kesehatan. (Pintauli, 2010)

3. Proses Terjadinya Karies Gigi

Didalam mulut hidup berbagai macam bakteri. Bakteri tersebut berkumpul membentuk suatu lapisan yang lunak dan lengket bernama plak yang menempel pada gigi. Sebagian bakteri yang terdapat dalam plak bisa mengubah gula dan karbohidrat yang berasal dari makanan dan minuman menjadi asam yang bisa merusak gigi dengan cara melarutkan mineral-mineral yang terdapat pada gigi. Proses hilangnya mineral dari struktur gigi ini dinamakan demineralisasi, sedangkan bertambahnya mineral-mineral dari struktur gigi dinamakan remineralisasi. Kerusakan gigi bisa terjadi apabila proses demineralisasi lebih besar dari pada proses remineralisasinya.

Menurut (Ramadhan, 2010) proses terjadinya kavitas merupakan suatu urutan terjadinya karies yang dapat digambarkan sebagai berikut:



4. Pencegahan Karies Gigi

Menurut Tarigan (2014), pencegahan karies gigi bertujuan untuk mempertinggi taraf hidup dengan memperpanjang kegunaan gigi di dalam mulut.

Pencegahan karies gigi dapat dibagi atas 2 bagian :

a. Pra Erupsi

Tindakan ini ditujukan 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 mempengaruhi atau menentukan kekuatan dan kekerasan gigi. Vitamin atau mineral tersebut adalah:

- 1) Vitamin-vitamin: terutama A, C, D
- 2) Mineral-mineral: terutama Ca, P, F, Mg

b. Pasca Erupsi

Pada tindakan ini terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan yaitu:

1) Pengaturan Diet

Hal ini merupakan faktor yang paling umum dan signifikan untuk penyakit karies. Ion asam yang terus-menerus diproduksi oleh plak yang merupakan bentuk dari karbohidrat dalam jumlah yang banyak akan menyebabkan sistem buffering saliva menjadi inadkuat, sehingga proses remineralisasi yang

merupakan faktor penyeimbang dari faktor demineralisasi, tidak terjadi kerjasama pasien yang sangat diperlukan untuk penanganan faktor diet ini. Isi dari diet yang merupakan faktor yang berperan secara kariogenik, harus dapat diperkirakan sehingga dapat merekomendasikan diet pengganti.

2) Kontrol Plak

Beberapa studi menunjukkan bahwa ada hubungan antara menyikat gigi dengan perkembangan karies gigi. Hal-hal yang harus diperhatikan adalah:

- a) Pemilihan sikat gigi yang baik serta penggunaannya. Pasien dengan kelainan penyakit muskular atau artritis, disarankan menggunakan sikat gigi elektrik
- b) Cara menyikat gigi yang baik
- c) Frekuensi dan lamanya penyikatan
- d) Penggunaan pasta fluor
- e) Pemakaian bahan disclosing
- f) Penggunaan fluor

Adapun usaha-usaha yang dilakukan antara lain adalah meningkatkan kandungan fluoride dalam diet, menggunakan fluoride buatan dalam air minum, pengaplikasian secara langsung pada permukaan gigi, atau ditambahkan pada pasta gigi.

Fissure sealant atau celah-celah yang ada di daerah pengunyahan dengan keadaan yang cukup dalam maka adalah tempat untuk sisa makanan menempel karena celah yang dalam maka akan sulit untuk dibersihkan dengan menyikat gigi saja, jika plak yang terdapat di dalam celah yang sulit dibersihkan maka lama-kelamaan akan membentuk lubang gigi. Untuk mencegahnya, biasanya dokter akan menganjurkan untuk melakukan fissure sealant yaitu suatu perawatan untuk menutup celah-celah yang dalam pada daerah pengunyahan dengan bahan tambalan (Ramadhan, 2010).



Gambar 3 sebelum dan sesudah fissure sealant

Program pencegahan karies merupakan proses yang kompleks dan melibatkan faktor-faktor yang tidak berkaitan. Tujuan utama pencegahan adalah untuk mengurangi jumlah bakteri kariogenik. Pencegahan harus dimulai dengan mempertimbangkan keseluruhan daya tahan pasien akan infeksi yang akan disebabkan oleh bakteri kariogenik. Meskipun

kesehatan umum pasien, riwayat pemanjaan fluoride, dan fungsi sistem imun serta kelenjar saliva memiliki suatu dampak yang signifikan pada risiko pasien akan karies, namun pasien sendiri dapat memiliki sedikit kontrol atas faktor-faktor ini. Pasien umumnya mampu mengendalikan faktor-faktor lainnya, seperti pola makan kebersihan oral, penggunaan antimikroba, serta perawatan gigi (Putri, dkk., 2015).