BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Karies

a. Definisi Karies Gigi

Menurut Megananda Hiranya Putri, Dkk (2010) Karies merupakan hasil interaksi dari bakteri di permukaan gigi, plak atau biofilm dan diet sehingga terjadi demineralisasi jaringan keras gigi dan memerlukan cukup waktu untuk kejadiannya.

Karies merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yaitu email, dentin, dan sementum yang disebabkan oleh aktivitas jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan (Kidd Edwina, 2012)

Karies gigi diawali dengan timbulnya bercak coklat atau putih yang kemudian berkembang menjadi lubang coklat. Lubang pada gigi akan terasa sakit bila lubang gigi sudah dalam dan mencapai rongga pulpa yang isinya pembuluh darah dan saraf (Mumpuni dan Pratiwi, 2013)

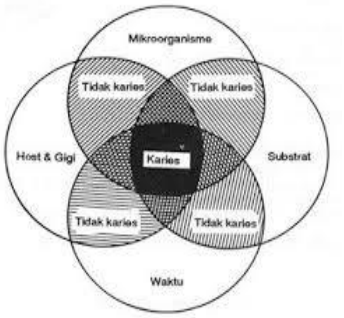
b. Penyebab Karies Gigi

Miftakhun (2016) menyatakan bahwa Karies gigi terjadi karena sejumlah faktor (multiple factor) yang saling memengaruhi yaitu gigi, saliva, mikroorganisme serta substrat dan waktu. Faktor lain karies disebabkan oleh beberapa hal antara lain kurang menjaga kebersihan gigi dan mulut, cara menyikat gigi yang salah, penggunaan pasta gigi yang

kurang tepat, kebiasaan waktu menyikat gigi yang belum sesuai dengan yang disarankan**.**

c. Proses Terjadinya Karies Gigi

Menurut Kidd Edwina (2012) proses terjadinya karies kadang-kadang digambarkan sebagai empat lingkaran yang bersitumpang. Empat lingkaran yang menggambarkan paduan faktor penyebab karies. Karies baru akan timbul hanya kalau keempat faktor penyebab tersebut bekerja dalam waktu bersamaan.



Gambar 1 Lingkaran Yang Menggambarkan Paduan Faktor Penyebab Karies
sumber: Kidd Edwina,2012

Ada empat faktor yang menyebabkan terjadinya karies gigi:

1) Peran Bakteri

Karies terjadi akibat adanya bakteri, meskipun tidak semua bakteri dalam mulut menyebabkan karies. Bakteri jenis st*erpcoccus mutans* dan *laktobasilus* merupakan bakteri yang kariogeniknya mampu membuat asam dari karbohidrat yang dapat diragikan. Bakteri tersebut dapat tumbuh subur dalam suasana asam dan dapat menempel pada permukaan gigi.

2) Peran Karbohidrat Makanan (Substrat)

Karbohidrat yang menempel pada gigi untuk membentuk asam dan mampu mengakibatkan demineralisasi email. Karbohidrat ini menyediakan substrat untuk pembuatan asam bagi bakteri dan sintesa polisakharida ekstra-sel. Walau demikian tidak semua karbohidrat sama derajat kariogeniknya. Karbohidrat yang kompleks tidak berbahaya karena tidak dicerna secara sempurna didalam mulut, sedangkan karbohidrat dengan berat molekul yang rendah seperti gula akan segera meresap kedalam plak dan dimetabolisme dengan cepat oleh bakteri.

Makanan dan minuman yang mengandung gula akan menurunkan pH plak dengan cepat sampai pada level yang dapat menyebabkan demineralisasi email, plak akan tetap bersifat asam selama beberapa waktu. Untuk kembali ke pH normal sekitar 7. Dibutuhkan waktu 30-60 menit, oleh karena itu. Konsumsi gula yang sering dan berulang-ulang akan tetap menahan pH plak dibawah normal dan menyebabkan demineralisasi email.

3) Kerentaan Permukaan Gigi (Host)

a) Morfologi Gigi

Plak yang mengandung bakteri merupakan awal bagi terbentuknya karies. Oleh karena itu kawasan gigi yang memudahkan pelekatan plak sangat mungkin diserang karies.

Kawasan-kawasan yang mudah diserang karies tersebut adalah:

1. Pit dan fissure pada permukaan molar dan premolar.
2. Permukaan halus didaerah aproksimal sedikit dibawah titik kontak.
3. Email pada tepian didaerah leher gigi sedikit diatas tepi gingiva.
4. Permukaan akar yang terbuka, yang merupakan daerah tempat melekatnya plak pada pasien dengan resesi gingiva karena penyakit periodontal.
5. Tepi tumpatan terutama yang kurang atau mengemper.
6. Permukaan gigi yang berdekatan dengan gigi tiruan dan jembatan.

b) Saliva

Dalam keadaan normal gigi geligi selalu dibasahi oleh saliva, karena kerentanan gigi terhadap karies banyak bergantung kepada lingkungannya, maka peran saliva sangat besar.Saliva mampu meremineralisasikan karies yang masih dini karena banyak sekali mengandung ion kalsium dan fosfat.Kemampuan saliva dalam melakukan remineralisasi meningkat jika ada ion flour.Selain memengaruhi komposisi mikroorganisme didalam plak, saliva juga memengaruhi pH nya. Oleh karena itu jika

aliran saliva berkurang atau menghilang, maka karies mungkin tidak akan terkendali.

4) Waktu

Waktu yaitu adanya kemampuan saliva untuk mendepositkan kembali mineral selama berlangsungnya proses karies, menandakan bahwa proses tersebut terdiri atas periode perusakan dan perbaikan yang silih berganti. Oleh karena itu, bila saliva ada didalam lingkungan gigi maka karies tidak menghancurkan gigi dalam hitungan hari atau minggu, melainkan dalam bulan atau tahun. Dengan demikian sebenarnya terdapat kesempatan yang baik untuk menghentikan penyakit ini (karies).

Bakteri dapat meragikan sukrosa dan glukosa, membentuk asam, hingga pH plak menurun dalam dalam 1-3 menit. Penurunan pH memicu demineralisasi permukaan gigi dan proses kariespun dimulai (Senjaya,2014)

d. Penilaian Karies Gigi

Status karies gigi adalah suatu keadaan yang menggambarkan presentase dan derajat keparahan karies pada masyarakat berdasarkan pengalaman karies yang pernah terjadi pada setiap individu.Karies daaapat diukur dengan indikator dan standar penilaian yang telah disesuaikan dengan standar *Word Health Organization* (WHO) yaitu prevalensi karies gigi. Prevalensi karies adalah angka yang mencerminkan jumlah penderita karies dalam periode dan waktu tertentu.

$$\text{Prevalensi Karies} = \frac{jumlah\ orang\ yang\ mempunyai\ pengalaman\ karies}{jumlah\ orang\ yang\ diperiksa} \times 100\ \%$$

e. Pencegahan Karies Gigi

Menurut Tarigan (2013), beberapa cara pencegahan karies gigi antara lain:

1) Kontrol plak

Kontrol plak merupakan cara menghilangkan plak dengan menyikat gigi untuk menjaga kebersihan rongga mulut dimulai pada pagi hari, baik sebelum maupun setelah sarapan. Dilanjutkan dengan menjaga kebersihan rongga mulut yang dilakukan pada malam hari sebelum tidur.

2) Penggunaan fluor

Penggunaan fluor pada air dapat menambah konsentrasi ion fluor dalam struktur apatit gigi yang belum erupsi. Struktur apatit gigi ini akan lebih tahan pada lingkungan asam dan meningkatkan potensi terjadinya remineralisasi.

3) Kontrol bakteri

Klorheksidine terbukti paling efektif melekat secara ionic pada gigi dan permukaan mukosa oral dalam konsentrasi tinggi selama berjam-jam sebagai aksi antibakterial.

4) Penutupan fissure

Penutupan fissure adalah sebuah tindakan preventif yang terbukti baik untuk mencegah perkembangan karies pada anak-anak.

Penutupan fissure kini direkomendasikan untuk semua kelompok usia terdapat resiko karies yang tinggi.

5) Pengaturan diet

Pengatran diet merupakan faktor paling umum untuk mencegah karies. Ion asam yang terus menerus diproduksi oleh plak merupakan bentuk dari karbohidrat dalam jumlah yang banyak, jika tidak dilakukan pengaruh diet akan menyebabkan saliva menjadi adekuat, sehingga proses remineralisasi yang merupakan faktor penyeimbang dari faktor demineralisasi tidak terjadi.

Menurut Kusumawardani (2011) Hal yang dapat dilakukan untuk mencegah gigi berlubang adalah mengurangi makanan manis yang mudah lengket dan menempel di gigi seperti permen dan coklat, menyikat gigi secara teratur pada waktu pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur serta memeriksakan gigi secara rutin kedokter gigi minimal 6 bulan sekali.

2. Kebiasaan Menyikat Gigi

a. Pengertian Kebiasaan Menyikat Gigi

Kebiasaan merupakan tindakan yang dilakukan secara konsisten dan secara terus menerus (Triswari,2017). Menyikat gigi adalah tindakan membersihkan seluruh permukaan gigi (Erwana,2013). Kebiasaan menyikat gigi merupakan tingkah laku membersihkan gigi yang dilakukan seseorang secara terus menerus.

Kebiasaan menyikat gigi yang baik merupakan cara yang paling efektif untuk mencegah karies gigi. Menyikat gigi dapat menghilangkan plak atau deposit bakteri lunak yang melekat pada gigi yang menyebabkan karies gigi. (Abubakar,2017)

b. Tujuan Menyikat Gigi

Menjaga Kebersihan gigi dan mulut untuk menghindari terbentuknya lubang-lubang gigi, penyakit gigi dan gusi. (Kusumawardani,2011)

c. Kriteria Sikat Gigi yang Baik

Gagang sikat harus lurus, supaya memudahkan mengontrol gerakan penyikatan. Kepala sikat tidak lebar dan membulat supaya tidak melukai jaringan lunak lain seperti pipi, saat menyikat gigi bagian belakang. Bulu sikat yang dipilih lembut agar tidak melukai gusi dan mudah masuk ke sela-sela gigi. (Erwiana,2013)

d. Gerakan Menyikat gigi yang Tepat

Gambar 2 Gerakan Menyikat Gigi

Sumber: DinkesBerau,2019

Dalaam buku Erwiana (2013) menyebutkan:

1) Gerakan untuk bagian gigi depan adalah keatas dan kebawah jangan digosok menyamping bolak-balik karena bisa menyebabkan gusi menjadi “rusak”
2) Bagian luar gigi belakang jangan digosok dengan gerakan naik turun, tetapi dengan gerakan maju-mundur atau memutar. Gerakan naik turun tidak efektif membersihkan bagian luar.
3) Untuk bagian dalam dari depan dan belakang harus disikat dengan gerakan menarik.

e. Frekuensi Menyikat Gigi

Perilaku menggosok gigi yang menjadi aspek tingkah laku dari kegiatan menyikat gigi menurut Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) adalah frekuensi menyikat gigi. Frekuensi menyikat gigi adalah banyaknya jumlah menyikat gigi dalam sehari dalam kurun waktu 24 jam (Ningsih dkk, 2013).

Pratiwi Tresna Ayu (2015) mengatakan bahwa frekuensi membersihkan gigi dan mulut adalah jumlah banyaknya menggosok gigi dalam sehari seperti 1 kali, 2 kali, 3 kali hingga 4 kali, tetapi menyikat gigi yang baik dalam sehari adalah 2-3 kali. Keadaan yang memengaruhi baik atau buruknya kebersihan gigi dan mulut salah satunya dengan frekuensi menyikat gigi yang benar.

f. Waktu Menyikat Gigi

Menurut PDGI (Persatuan Dokter Gigi Indonesia) membersihkan dan menyikat gigi minimal 2 kali dalam sehari yaitu menyikat gigi pagi setelah sarapan dan menyikat gigi malam sebelum tidur.

Banyak dokter gigi menyarankan untuk selalu menyikat gigi sebelum tidur malam dan gigi juga harus dibersihkan pada waktu pagi hari sebelum atau sesudah sarapan idealnya sarapan pagi dilakukan sebelum beraktivitas dan dilanjutkan dengan menggosok gigi sehingga kondisi mulut tetap bersih sampai makan siang (Kusumawardani, 2011).

Waktu terbaik untuk menyikat gigi adalah setelah makan dan sebelum tidur. Menyikat gigi setelah makan bertujuan mengangkat sisa-sisa makanan yang menempel di permukaan atau disela-sela gigi dan gusi. Sedangkan menggosok gigi sebelum tidur, berguna untuk menahan pengembangbiakan bakteri dalam mulut karena dalam keadaan tidur tidak diproduksi ludah yang berfungsi untuk membersihkan gigi dan mulut secara alami. Untuk itu usahakan agar gigi betul-betul dalam keadaan kondisi yang bersih sebelum tidur. Ketika bangun pagi, masih relatif bersih, sehingga gosok gigi bisa dilakukan setelah selesai sarapan. (Hidayat & Tandiari,2016)

3. Anak Sekolah Dasar

Anak usia sekolah dasar merupakan salah satu kelompok yang rentan terhadap penyakit gigi terutama karies. Perawatan gigi yang baik penting diajarkan dan diterapkan selama masa usia sekolah (6-12 Th), hal ini

dikarenakan gigi permanen yang muncul selama periode usia sekolah membutuhkan kebersihan gigi yang baik dan perhatian yang rutin terhadap adanya karies gigi, selain itu periode usia sekolah merupakan periode yang tepat untuk menerima latihan perilaku dan kesehatan. (Mukhbitin, 2018)

Karies dapat berdampak buruk bagi kualitas hidup anak karena dapat menimbulkan rasa nyeri dan tidak nyaman sehingga dapat mengganggu aktivitas anak di sekolah. Karies juga akan berpengaruh terhadap kualitas tidur dan pola makan anak karena rasa nyeri yang dirasakan sehingga memengaruhi nutrisi, pertumbuhan dan pertambahan berat badan anak. (Mukhbitin, 2015)

Peran serta orang tua sangat diperlukan didalam membimbing, memberikan pengertian, mengingatkan, dan menyediakan fasilitas kepada anak agar dapat memelihara kebersihan gigi dan mulutnya. Pengetahuan orang tua sangat penting dalam mendasari terbentuknya perilaku yang mendukung atau tidak mendukung kebersihan gigi dan mulut anak. (Riyanti E, 2012).

Menurut Notoatmodjo (2014) anak juga belajar dari apa yang mereka lihat, dengar, dan dari pengalaman tentang suatu kejadian. Anak belajar melalui pengamatan mereka terhadap suatu kegiatan yang dilakukan ibu-ayah atau gurunya. Anak belajar dari apa yang mereka dengar dari orang tua dan orangorang sekitar mereka serta lingkungannya. Anak akan meniru kegiatan ibu-ayah sehingga mereka memperoleh pengalaman tentang suatu kejadian.

4. Hubungan Kebiasaan Menyikat Gigi dengan Timbulnya Karies

Kebiasaan menyikat gigi adalah tingkah laku membersihkan seluruh permukaan gigi yang dilakukan secara terus menerus. Dalam membersihkan gigi, sebaiknya memperhatikan alat yang tepat untuk membersihkan gigi, pelaksanaan waktu yang tepat dan cara yang tepat untuk membersihkan gigi. Pada usia anak sekolah usia 6-12 tahun rentan terhadap kerusakan. Fungsi menyikat gigi yaitu untuk menghilangkan sisa-sisa makanan yang ada di sela-sela dan di permukaan gigi. Sisa makanan bila tidak dibersihkan akan mengalami pembusukan oleh bakteri Streptococcus mutan. Hasil pembusukan akan menghasilkan asam dari fermentasi karbohidrat yang dapt menyebabkan karies pada gigi. Kebiasaan menyikat gigi yang baik merupakan cara yang paling efektif untuk mencegah karies gigi. Waktu terbaik untuk menyikat gigi adalah setelah makan dan sebelum tidur. Menyikat gigi setelah makan bertujuan mengangkat sisa-sisa makanan yang menempel di permukaan atau disela-sela gigi dan gusi. Sedangkan menggosok gigi sebelum tidur, berguna untuk menahan pengembangbiakan bakteri dalam mulut karena dalam keadaan tidur tidak diproduksi ludah yang berfungsi untuk membersihkan gigi dan mulut secara alami. (Hidayat & Tandari,2016) Oleh karena itu, kebiasaan menggosok gigi yang baik dapat turut mencegah terjadinya karies gigi. (Abubakar,2017)

B. Hipotesis Peneltian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari pertanyaan penelitian, biasanya dirumuskan dalam bentuk hubungan antara dua variabel yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut. (Notoatmodjo, 2014). Hipotesis dalam penelitian ini adalah adanya hubungan kebiasaan menyikat gigi malam sebelum tidur dan sesudah sarapan dengan kejadian karies gigi pada anak Sekolah Dasar.

C. Variabel Penelitian

Menurut Notoatmodjo (2014) Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu. Dalam penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu:

1. Variabel independent (bebas) yaitu variabel yang memengaruhi variabel dependen atau variabel terikat. Variabel independennya yaitu kebiasaan menyikat gigi malam sebelum tidur dan sesudah sarapan.
2. Variabel dependet sering disebut juga variabel yang dipengaruhi. Sebagai variabel respon berarti ini akan muncul sebagai akibat dari pengaruh variabel independent. Variabel dependentnya yaitu karies gigi.