

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Karies Gigi

1. Definisi Karies Gigi

Karies gigi adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, mulai dari permukaan gigi (kavitas, fisura dan daerah interproksimal) dan meluas ke pulpa (Tarigan, 2013).

Karies gigi adalah penyakit jaringan keras gigi yaitu enamel, dentin dan sementum yang disebabkan oleh aktivitas mikroba pada karbohidrat yang dapat difermentasi (Kidd dkk,1991).

2. Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Karies Gigi

Menurut Tarigan (2013) ada banyak faktor yang bisa mempengaruhi karies gigi. Faktor tersebut diantaranya :

a. Makanan

Makanan sangat berpengaruh terhadap gigi dan mulut, pengaruh tersebut dapat dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Isi dari makanan yang menghasilkan energi.

Misalnya karbohidrat, protein, lemak, vitamin serta mineral.

2. Fungsi mekanis dari makanan yang dimakan.

Makanan pembersih gigi adalah sikat gigi alami yang mengurangi gigi berlubang, seperti apel dan jambu biji. Sebaliknya, makanan lunak dan lengket sangat berbahaya bagi gigi, seperti coklat dan permen.

b. Gigi

Gigi dengan fisur yang dalam mengakibatkan sisa-sisa makanan melekat dan mudah mengendap, sehingga produksi asam oleh bakteri akan berproses lebih cepat dan menyebabkan karies gigi.

c. Mikroorganisme mulut

Dalam setiap mililiter air liur, terdapat 10 hingga jutaan bakteri. Jumlah maksimal bakteri ini ditemukan saat pagi hari atau sesudah makan. Saat bayi masih dalam kandungan, tidak ada bakteri di mulutnya, tetapi bakteri akan mulai menetap di mulut bayi setelah bayi melewati vagina selama proses persalinan. Setelah beberapa jam, melalui pernapasan dan udara sekitar, bakteri di mulut bayi meningkat. Mikroorganisme penting yang ada di mulut adalah streptokokus dan basil.

d. Plak

Baru-baru ini, penelitian yang lebih luas tentang plak telah dilakukan untuk mencegah karies gigi. Plak tersebut terbentuk dari kombinasi air liur seperti musin, sisa-sisa sel jaringan mulut, leukosit, limposit, sisa-sisa makanan dan bakteri. Plak awalnya muncul berbentuk agar cair yang dari waktu ke waktu menjadi kelat, tempat pertumbuhan bakteri.

e. Air ludah

Pengaruh saliva pada gigi telah lama diketahui, khususnya dalam mempengaruhi kekerasan enamel. Dalam 24 jam, air liur yang dihasilkan oleh ketiganya adalah 1.000 hingga 2.500 ml, submandibular menghasilkan 40% dan kelenjar parotid 26%. Jumlah air liur yang dikeluarkan pada malam hari lebih sedikit. Rata-rata pH air liur berkisar antara 5,25 hingga 8,5 dan dari 6,1 hingga 7,7. Fungsi mekanis air liur adalah untuk melembabkan mulut dan makanan yang dikunyah.

Menurut Kidd dkk (1991) ada 4 faktor penyebab karies gigi, yaitu :

a. Plak Gigi

Plak gigi adalah lengketan berisi bakteri dengan zat-zat lain yang terbentuk di seluruh permukaan gigi. Akumulasi bakteri ini tidak terjadi secara kebetulan tetapi melalui serangkaian tahapan. Jika enamel yang bersih yang berada di dalam rongga mulut terpapar maka akan ditutupi oleh lapisan organik yang amorf atau sering disebut pelikel. Pelikel ini terdiri atas glikoprotein yang diendapkan dari air liur dan akan terbentuk dengan cepat setelah menyikat gigi. Bersifat sangat lengket dan dapat membantu menempelkan bakteri tertentu pada permukaan gigi (Kidd dkk, 1991).

b. Peran karbohidrat makanan

Waktu minimum yang dibutuhkan oleh plak dan karbohidrat yang menempel di gigi untuk membentuk asam dan dapat menyebabkan demineralisasi email. Karbohidrat ini menyediakan substrat untuk pembuatan asam bagi bakteri dan sintesa polisakarida ekstra sel. Meskipun demikian, tidak semua karbohidrat sama derajat kariogeniknya. Karbohidrat yang kompleks seperti pati, relatif tidak berbahaya karena tidak dicerna secara baik di dalam mulut, sedangkan karbohidrat dengan berat molekul yang rendah seperti gula, akan segera meresap ke dalam plak dan dimetabolisme. Sintesa polisakarida ekstra sel dari sukrosa lebih cepat dibandingkan glukosa, fruktosa, dan laktosa. Dan karena sukrosa merupakan gula yang paling banyak dikonsumsi, maka sukrosa adalah penyebab karies yang utama (Kidd dkk, 1991).

c. Kerentanan permukaan gigi

Menurut Kidd dkk daerah-daerah yang rentan terkena karies tersebut adalah :

- 1) Pit dan fisur pada permukaan oklusal molar dan premolar, pit bukal molar dan pit palatal insisif.

- 2) Permukaan halus di daerah aproksimal sedikit di bawah titik kontak
- 3) Email pada tepian di daerah leher gigi sedikit di atas tepi gingiva
- 4) Permukaan akar yang terbuka, yang merupakan daerah tempat melekatnya plak pada pasien dengan resesi gingiva karena penyakit periodontium.
- 5) Tepi tumpatan terutama yang kurang atau mengemper.
- 6) Permukaan gigi yang berdekatan dengan gigi tiruan dan jembatan.

d. Waktu

Adanya kemampuan saliva untuk mendepositkan kembali mineral selama proses karies berlangsung, menandakan bahwa proses karies tersebut terdiri dari proses perusakan dan perbaikan yang bergantian. Maka dari itu, jika saliva ada di dalam lingkungan gigi, maka karies tidak menghancurkan gigi dalam hitungan hari atau minggu, tetapi dalam kurun waktu bulan atau tahun. Dengan demikian sebenarnya terdapat kesempatan yang baik untuk menghentikan penyakit ini (Kidd dkk, 1991).

Menurut (Suwelo, 1992), selain faktor-faktor langsung dari dalam mulut yang berhubungan dengan gigi berlubang, terdapat pula faktor tidak langsung yang disebut faktor risiko luar. Faktor risiko luar tersebut adalah :

1) Usia

Dengan bertambahnya usia seseorang, maka jumlah karies juga akan bertambah. Hal ini dikarenakan faktor risiko terjadinya karies akan lebih lama berpengaruh terhadap gigi.

2) Jenis kelamin

Prevalensi karies gigi tetap pada wanita lebih tinggi dibandingkan pria. Demikian juga pada anak-anak, prevalensi karies gigi anak perempuan sedikit lebih tinggi dibandingkan anak laki-laki. Hal ini disebabkan karena erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibandingkan laki-laki.

3) Letak geografis

Pada daerah yang sukar untuk mendapatkan air tawar yang mengandung cukup fluor, maka anak yang lahir di daerah ini akan memiliki gigi yang mudah rapuh.

4) Kultur sosial penduduk

Faktor yang mempengaruhi keadaan sosial ekonomi dengan prevalensi karies yaitu pendidikan dan penghasilan. Perilaku sosial dan kebiasaan akan menyebabkan perbedaan jumlah karies.

5) Kesadaran, sikap dan perilaku individu terhadap kesehatan gigi

Keadaan kesehatan gigi dan mulut anak usia prasekolah masih sangat ditentukan oleh kesadaran, sikap dan perilaku serta pengetahuan ibu.

a) Pengetahuan Ibu

1) Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan merupakan pemahaman atau informasi terkait subjek yang didapatkan lewat pengalaman ataupun melalui studi yang dikenal baik baik oleh satu orang atau oleh orang-orang pada umumnya (Swarjana, 2022). Pengetahuan merupakan hasil “tahu” dan terjadi setelah orang mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu (Swarjana,2021). Pengetahuan merupakan suatu usaha manusia untuk mengetahui, memahami dan mampu untuk mengungkapkan semua yang dipikirkan baik itu berupa pendapat, jawaban lisan maupun tertulis. Pengetahuan juga dapat mempengaruhi tindakan seseorang baik itu tindakan yang baik dan tindakan yang buruk (Fadlilah,2019).

2) Faktor yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Mubarak (2007) dalam Sulisdiana, ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, antara lain :

a) Pendidikan

Bimbingan yang diberikan oleh seseorang kepada orang lain terhadap sesuatu hal agar mereka dapat memahami. Sudah tidak bisa dipungkiri bahwa makin tinggi pendidikan seseorang maka makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. Sebaliknya, jika seseorang tingkat pendidikannya rendah, akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan, informasi dan nilai-nilai yang baru diperkenalkan.

b) Pekerjaan

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

c) Umur

Semakin bertambahnya umur seseorang, maka akan terjadi perubahan pada aspek fisik dan psikologis (mental). Ini terjadi akibat pematangan fungsi organ. Pada aspek psikologis atau mental taraf berpikir seseorang semakin matang dan dewasa.

d) Minat

Suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

e) Pengalaman

Suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Ada kecenderungan pengalaman yang kurang baik seseorang akan berusaha untuk melupakannya, namun jika pengalaman terhadap obyek tersebut menyenangkan maka secara

psikologis akan timbul kesan yang sangat mendalam dan membekas dalam emosi kejiwaannya, dan pada akhirnya dapat pula membentuk sikap positif dalam kehidupannya.

f) Kebudayaan

Kebudayaan dimana kita hidup dan dibesarkan mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan sikap kita. Apabila dalam suatu wilayah mempunyai budaya untuk menjaga kebersihan lingkungan maka sangat mungkin masyarakat sekitarnya mempunyai sikap untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan, karena lingkungan sangat berpengaruh dalam pembentukan sikap pribadi atau sikap seseorang.

g) Informasi

Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru.

3) Tingkat Pengetahuan

Menurut Swarjana (2021), pengetahuan dalam domain kognitif memiliki enam tingkatan, antara lain :

a) Tahu (Know)

Tahu adalah tingkatan yang paling dasar. Seseorang dapat dikatakan tahu ketika dapat mengingat suatu materi yang dipelajari, termasuk mengingat kembali sesuatu yang lebih spesifik dari materi yang sudah diterimanya.

b) Memahami (Comprehension)

Seseorang dikatakan telah memahami jika ia mampu menerangkan tentang objek yang diketahui dengan benar dan dapat menarik kesimpulan materi tersebut dengan benar.

c) Aplikasi (Aplication)

Aplikasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menerapkan materi yang telah ia pelajari pada situasi yang sebenarnya.

d) Analisis (Analysis)

Seseorang dikatakan telah mencapai tingkat analisis apabila ia mampu menjelaskan materi ke dalam komponen-komponen, tetapi strukturnya masih sama dan saling berkaitan satu sama lain. Mampu membedakan, memisahkan, mengelompokkan, dan lain sebagainya.

e) Sintesis (Synthesis)

Sintesis adalah kemampuan untuk meletakkan dan mengaitkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru.

f) Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi adalah kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi.

4) Pengukuran Pengetahuan

Menurut Bloom dalam (Swarjana, 2022) tingkatan pengetahuan dibagi menjadi tiga, yaitu :

- a. Pengetahuan baik/tinggi/good/high knowledge: skor 80-100%.
- b. Pengetahuan sedang/cukup/fair/moderate knowledge: skor 60-79%.
- c. Pengetahuan kurang/rendah/poor knowledge: skor <60%.

5) Pengukuran Skala Guttman

Skala guttman merupakan skala kumulatif. Skala Guttman disebut juga skala scologram yang sangat baik untuk meyakinkan peneliti tentang kesatuan dimensi dan sikap atau sifat yang diteliti, yang sering disebut universal. Pada skala Guttman terdapat beberapa pertanyaan yang diurutkan secara hierarkis untuk melihat sikap tertentu seseorang. Jika seseorang menyatakan tidak terhadap pernyataan sikap tertentu dari sederetan pernyataan itu, akan menyatakan lebih dan tidak terhadap pernyataan berikutnya.

Skala Guttman adalah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Misalnya: yakin-yakin, ya-tidak, benar-salah, positif-negatif, pernah-tidak pernah, setuju-tidak setuju,

dan lain sebagainya. Data yang diperoleh dapat berupa data interval atau ratio dikotomi (dua alternatif yang berbeda). Skala Guttman hanya terdapat dua interval yaitu Benar (B) dan Salah (S).

Penelitian menggunakan skala Guttman apabila ingin mendapatkan jawaban jelas (tegas) dan konsisten terhadap suatu permasalahan yang dinyatakan. Skala Guttman selain dapat dibuat bentuk pilihan ganda dan bisa juga dibuat dalam bentuk checklist. Jawaban responden dapat berupa untuk jawaban benar (1) dan salah (0) (Sutriyawan, 2021).

Pengukuran dengan skala Guttman sebagai berikut:

$$\text{persentase respon } (x) = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

6) Pengetahuan Ibu

Pengetahuan orang tua sangat dibutuhkan dalam hal membimbing, memberikan pengertian, mengingatkan dan menyediakan fasilitas kepada anak agar dapat memelihara kesehatan gigi dan mulutnya. Selain itu, orang tua juga mempunyai peran yang cukup besar dalam hal mencegah perilaku tidak sehat pada anak. Pada saat usia prasekolah, anak belum bisa mandiri dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut sehingga masih sangat tergantung pada orang tua khususnya ibu (Fadlilah, 2019).

Pengaruh signifikan timbul dari pengetahuan ibu yang menjadi orang terdekat anak dalam pemeliharaan kesehatan terhadap perilaku dan sikap anak (Larasati dkk, 2022). Pengetahuan orang tua dapat dijadikan dasar untuk terbentuknya perilaku yang mendukung atau tidak mendukung kesehatan gigi dan mulut anak (Hadi, 2021).

b) Perilaku Konsumsi Makanan Kariogenik

1) Pengertian Perilaku

Perilaku adalah suatu aktivitas organisme sebagai suatu respons terhadap sebuah rangsangan eksternal maupun internal, termasuk aktivitas yang dapat diamati secara objektif, introspektif, dan proses tidak sadar (Swarjana, 2022).

Perilaku adalah respons atau reaksi seseorang terhadap stimulus (rangsangan dari luar) (Notoatmodjo, 2007).

Menurut Notoatmodjo (2007), bentuk respons stimulus perilaku dibedakan menjadi dua yaitu :

a. Perilaku tertutup (*covert behaviour*)

Respons atau stimulus masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan/kesadaran, dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus, belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.

b. Perilaku terbuka (*overt behaviour*)

Respons terhadap stimulus sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktik (*practice*), yang dapat dengan mudah diamati atau dilihat oleh orang lain.

2) Makanan kariogenik

Makanan kariogenik adalah makanan yang mengandung fermentasi karbohidrat sehingga menyebabkan penurunan pH plak menjadi 5,5 atau kurang dan mendorong terjadinya karies gigi. Karbohidrat merupakan bahan yang paling berhubungan dengan karies gigi. Karbohidrat adalah bahan yang sangat kariogenik. Gula yang sudah diolah seperti glukosa dan sukrosa sangat efektif menimbulkan karies karena akan menyebabkan turunnya pH saliva secara drastis dan akan memudahkan terjadinya demineralisasi (Purnakarya, 2013).

Makanan yang mengandung sukrosa memiliki efek yang sangat merugikan. Jika terlalu sering mengonsumsi makanan yang

mengandung sukrosa sangat berpotensi menimbulkan kolonisasi *Streptococcus mutans*, akan meningkatkan potensi karies. Aktivitas karies sangat dipengaruhi oleh frekuensi, bukan kuantitas sukrosa yang dicerna (Putri dkk, 2010).

Makanan dan minuman yang bersifat fermentasi karohidrat akan lebih signifikan untuk memproduksi asam, yang diikuti oleh demineralisasi email. Tidak semua karbohidrat benar-benar kariogenik. Karbohidrat kompleks seperti gandum relatif tidak berbahaya karena tidak secara sempurna dihancurkan dalam rongga mulut, tetapi molekul karbohidrat yang rendah akan lebih mudah bersatu dengan plak dan dimetabolisme secara cepat oleh bakteri. Sukrosa merupakan gula yang paling kariogenik, meskipun gula lain juga berpotensi kariogenik (Tarigan, 2013).

Menurut Purnakarya (2013), karbohidrat yang terdapat pada makanan dapat dikelompokkan menjadi dua golongan yaitu :

a. Karbohidrat Kompleks

Merupakan karbohidrat yang terdiri atas dua ikatan monosakarida yang disebut polisakarida. Polisakarida yang penting adalah pati, dekstrin, glikogen, dan polisakarida non pati. Pati merupakan simpanan karbohidrat utama yang dikonsumsi manusia diseluruh dunia dan terdapat pada padi-padian, umbi-umbian, dan biji-bijian.

b. Karbohidrat Sederhana

Merupakan karbohidrat yang hanya terdiri dari satu atau dua ikatan molekul sakarida yaitu monosakarida dan disakarida, contoh sukrosa (gula tebu), dan laktosa (gula susu). Makanan yang banyak mengandung karbohidrat sederhana adalah es krim, manisan, permen, dan biskuit yang mengandung gula.

3) Frekuensi konsumsi

Anak yang mengkonsumsi makanan kariogenik dalam frekuensi sering akan lebih berisiko untuk terkena karies dengan tingkat keparahan berat daripada anak yang jarang atau tidak pernah mengkonsumsi makanan kariogenik. Hal ini dikarenakan konsumsi makanan kariogenik yang sering dan berulang akan menyebabkan pH plak tetap di bawah normal dan menyebabkan demineralisasi enamel dan terjadi proses karies yang berlanjut (Mandagi, 2017).

Kategori frekuensi pada makanan kariogenik berdasarkan Food Frekuensi Question (FFQ) menurut Nuryanto (2014) adalah sebagai berikut :

- a) Tinggi (≥ 3 kali dalam sehari)
- b) Sedang (2 kali dalam sehari)
- c) Rendah (1 kali dalam sehari)

c) **Perilaku Menggosok Gigi**

1) Menggosok gigi

Menggosok gigi adalah membersihkan gigi dan sisa makanan, bakteri, dan plak. Dalam membersihkan, harus memperhatikan waktu yang tepat untuk membersihkan gigi. Menggosok gigi merupakan bentuk perilaku yang mempengaruhi baik buruknya kebersihan gigi dan mulut, dimana akan mempengaruhi juga angka karies dan penyakit penyangga gigi (Aliffia, 2019).

Setelah gigi sulung mulai erupsi pada usia 6 bulan, anak berisiko mengalami kerusakan gigi. Oleh karena itu, American Dental Association dan American Academy of Pediatric Dentistry sepakat bahwa menyikat gigi harus dimulai segera setelah gigi pertama tumbuh. Ketika anak-anak menjadi lebih terkoordinasi dengan usia, mereka harus dapat menyikat gigi sendiri di bawah pengawasan orang dewasa dan menggunakan sikat gigi ukuran anak-anak dengan kepala kecil dan bulu lembut (ADA Science & Research Institute).

Anak prasekolah dalam melakukan upaya membersihkan gigi dan mulut dengan cara menggosok gigi yang baik dan benar masih membutuhkan peran orang tua. Orang tua harus mengajarkan anak untuk menjaga kebersihan mulut dengan menggosok gigi setelah makan dan sebelum tidur (Fadlilah,2019).

2) Waktu menggosok gigi

Perilaku benar dalam menyikat gigi mengacu pada FDI (Federation Dentaire Internationale), adalah kebiasaan menyikat gigi setiap hari, minimal dua kali sehari, sesudah makan pagi dan sebelum tidur malam (Riskesdas, 2018). Menyikat gigi yang tepat yaitu membutuhkan waktu minimal dua menit. Tekanan yang digunakan juga harus dengan tekanan yang ringan. Sikat gigi juga harus diganti setiap tiga bulan sekali agar dapat membersihkan gigi dengan baik (Rahmadhan, 2010).

The American Dental Association merekomendasikan menyikat gigi dua kali sehari selama dua menit menggunakan pasta gigi berfluoride. Menyikat selama dua menit telah terbukti menghilangkan plak yang signifikan secara klinis (ADA Science & Research Institute).

3) Teknik menggosok gigi

Ada beberapa teknik menyikat gigi yang memiliki keuntungan tersendiri. Secara umum, American Dental Association menyarankan agar :

- a. Menempatkan sikat gigi pada garis gusi pada sudut 45 derajat untuk menghilangkan plak dari atas dan tepat di bawah margin gingiva, dan menggerakkan sikat gigi dengan lembut bolak-balik dalam gerakan pendek.
- b. Untuk membersihkan permukaan bagian dalam gigi depan, mereka harus memiringkan sikat secara vertikal dan melakukan beberapa gerakan ke atas dan ke bawah.
- c. Menyikat gigi juga harus menyentuh semua permukaan bagian dalam, luar, dan kunyah.

Menurut Destiya (2014), ada 3 metode menyikat gigi yang sering digunakan, yaitu :

a) Metode Horizontal

Merupakan metode yang umum digunakan. Dilakukan dengan cara menyikat semua permukaan gigi dengan gerakan maju mundur ke kiri dan kanan.

b) Metode Vertikal

Digunakan untuk menyikat gigi bagian depan, kedua rahang tertutup lalu gigi disikat dengan gerakan keatas dan kebawah. Untuk permukaan gigi belakang gerakan dilakukan dengan keadaan mulut terbuka.

c) Metode Roll

Menyikat gigi dengan ujung bulu sikat diletakkan dengan posisi mengarah ke akar gigi sehingga sebagian bulu sikat menekan gusi. Sikat digunakan seperti sapu, bukan seperti sikat untuk menggosok.

Teknik menyikat gigi yang kurang tepat dapat menyebabkan sisa makanan masih menempel di dalam sela-sela gigi, hal ini dapat menyebabkan terjadinya penumpukan plak pada gigi, sehingga membuat gigi mudah berlubang (Larasati, 2021).

4) Langkah menggosok gigi

Menurut Budiarti (2021), langkah-langkah menggosok gigi anak yaitu :

- a) Siapkan pasta gigi yang mengandung fluoride dan pilih sikat gigi yang sesuai dengan mulut anak agar tidak melukai gusi anak.
- b) Letakkan bulu sikat gigi pada permukaan dekat tepi gusi dengan posisi membentuk sudut 45 derajat.
- c) Sikat dengan gerakan melingkar dari atas kebawah selama 20 detik untuk setiap bagian.

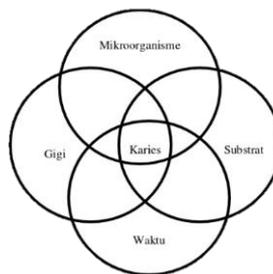
- d) Sikat setiap bagian gigi mulai dari bagian gigi yang biasa dipakai untuk mengunyah, gigi yang dekat dengan pipi dan lidah.
- e) Untuk membersihkan permukaan dalam gigi depan, sikat gigi harus dipegang secara vertikal lalu sikat dengan gerakan melingkar dari tepi gusi sampai atas gigi.
- f) Jangan lupa untuk menyikat lidah anak.
- g) Lalu berkumur hingga bersih.

5) Pengukuran Perilaku

Menurut *Bloom's cut off point* dalam (Swarjana, 2022), pengukuran variabel perilaku dapat dikategorikan sebagai berikut :

- a) Perilaku baik/good jika skor 80-100%.
- b) Perilaku cukup/sedang/fair/moderate jika skor 60-79%.
- c) Perilaku kurang/buruk/poor jika skor <60%.

3. Proses Terjadinya Karies Gigi



Gambar 1. Proses Terjadinya Karies Gigi

Sumber: (Kidd dan Bechal, 1991)

Menurut Kidd dan Bechal (1991) karies gigi akan terjadi jika keempat faktor yaitu, substrat, plak, gigi, dan waktu tersebut ada. Keempat faktor tersebut digambarkan sebagai empat lingkaran. Jika

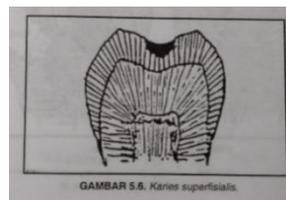
keempat lingkaran tersebut saling tumpang tindih maka akan terjadi karies gigi.

4. Klasifikasi karies gigi

- a. Menurut Tarigan (2013), stadium karies menurut kedalamannya dibagi menjadi 3, yaitu :

1) Karies Superfisialis

Karies hanya mengenai email, sementara dentin belum terkena.

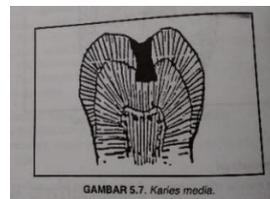


Gambar 2. Karies superfisial

Sumber: (Tarigan, 2013)

2) Karies Media

Karies sudah mengenai dentin, namun belum melewati setengah dentin.

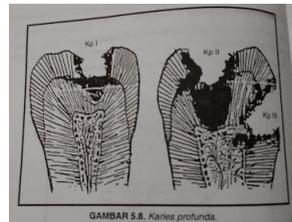


Gambar 3. Karies media

Sumber: (Tarigan, 2013)

3) Karies Profunda

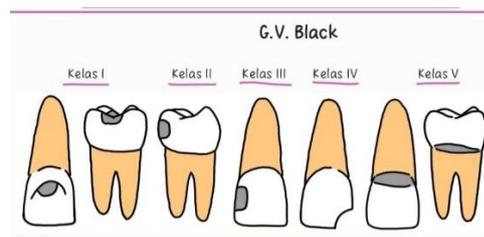
Karies sudah mencapai lebih dari setengah detin, bahkan terkadang sudah mencapai pulpa.



Gambar 4. Karies profunda

Sumber: (Tarigan, 2013)

b. Berdasarkan lokasi karies



Gambar 5. Klasifikasi karies menurut G.V Black

Sumber: (<https://dentodontics.com/>)

G. V Black dalam Tarigan (2013) mengklasifikasikan kavitas atas lima bagian berdasarkan permukaan yang terkena karies, yaitu :

1) Kelas I

Karies yang ditemukan pada permukaan oklusal gigi premolar dan molar, dapat juga ditemukan pada gigi anterior di foramen caecum.

2) Kelas II

Karies terletak pada bagian aproksimal gigi molar atau premolar, yang umumnya meluas hingga ke bagian oklusal.

3) Kelas III

Karies yang terdapat pada bagian aproksimal dari gigi depan, tetapi belum mencapai margo-insialis (belum mencapai sepertiga insisal gigi).

4) Kelas IV

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

5) Kelas V

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

5. Indeks Karies Gigi

1) Indeks def-t

a. Pengertian def-t

Indeks def-t adalah jumlah rata-rata dari gigi sulung yang terkena karies (d), gigi sulung hilang atau gigi sulung yang diindikasikan untuk dicabut (e), dan gigi sulung yang sudah ditambal (f).

b. Kategori Penilaian Indeks def-t

Kriteria penilaian indeks def-t rata-rata menurut WHO adalah :

- a) Sangat rendah : 0,0 – 1,1
- b) Rendah : 1,2 – 2,6
- c) Sedang : 2,7 – 4,4
- d) Tinggi : 4,5 -6,5
- e) Sangat Tinggi : > 6,6

$$\text{indeks def - t} = \frac{\text{jumlah skor def}}{\text{jumlah orang yang diperiksa}}$$

Menurut Katharina dkk (2018), cara pencatatan yang dilakukan :

d = decay :

- ✓ Jumlah gigi susu yang karies yang masih dapat ditambal

- ✓ Karies sekunder yang terjadi pada gigi dengan tumpatan

e = extracted :

- ✓ Jumlah gigi susu yang dicabut karena karies

- ✓ Gigi karies dengan indikasi pencabutan

f = filling :

- ✓ Jumlah gigi yang ditambal

B. Usia Prasekolah

Usia prasekolah adalah usia diantara 3 sampai 6 tahun (Potter & Perry, 2010). Anak-anak prasekolah adalah pembelajar yang ingin tahu yang tinggi dan sangat antusias dengan hal-hal baru. Anak usia prasekolah bergantung hampir seluruhnya pada orang lain untuk perawatan dan keamanan mereka. Sehingga peran orang tua sangat diperlukan bagi anak untuk menjaga kesehatan gigi dan mulutnya.

Anak prasekolah adalah anak yang berumur antara 3-6 tahun, pada masa ini anak-anak senang berimajinasi dan percaya bahwa mereka memiliki kekuatan. Pada usia prasekolah, anak membangun kontrol sistem tubuh seperti kemampuan ke toilet, berpakaian, dan makan sendiri (Potts & Mandeleco, 2012).

C. Upaya Pencegahan Karies Gigi

Menurut Tarigan (2013), pencegahan karies gigi bertujuan untuk mempertinggi taraf hidup dengan memperpanjang kegunaan gigi di dalam mulut. Pencegahan karies gigi dapat dibagi atas 2 bagian :

a. Tindakan pra erupsi

Tindakan ini ditujukan pada kesempurnaan struktur enamel dan dentin atau gigi pada umumnya, contohnya berupa pemberian mineral-mineral terutama Ca, P, F, Mg.

b. Tindakan pasca erupsi

Pada tindakan ini terdapat beberapa metode yang digunakan seperti:

1) Pengaturan Diet

Ditinjau dari segi kesehatan gigi, perlu diberikan penerangan bahwa frekuensi dari konsumsi makanan yang mengandung gula harus sangat dikurangi. Maka yang diartikan dengan mengurangi frekuensi makan, adalah suatu reduksi dari makan-makanan kecil yang dimakan antara jam-jam makan.

2) Plak Kontrol

Plak kontrol merupakan suatu tindakan pencegahan menumpukkan plak dan deposit lain di permukaan gigi dan sekitarnya. Sebuah penyelidikan menunjukkan bahwa waktu pembentukan asam maksimal pada permukaan gigi yang mengikuti pencernaan gula, akan terjadi setelah 20-30 menit. Sehingga disarankan untuk menyikat gigi setiap kali setelah makan hingga pembentukan asam bisa dihindari.

3) Penggunaan Fluor

Penggunaan fluor merupakan metode yang paling ampuh untuk mencegah muncul dan berkembangnya karies gigi. Adapun usaha-usaha yang dilakukan antara lain adalah meningkatkan kandungan fluor dalam diet, menggunakan fluor dalam air minum, pengaplikasian secara langsung pada permukaan gigi (topikal aplikasi), atau ditambahkan pada pasta gigi.

D. Penelitian Terkait

1. “Hubungan Pengetahuan Ibu dengan Kejadian Karies Gigi Anak Prasekolah” Tahun 2021

Penelitian yang dilakukan oleh Ratih Larasati, Hikmatun Ariany Mabruroh, Hendro Suharnowo dan Bambang Hadi Sugito menunjukkan bahwa sebagian besar artikel menjelaskan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan ibu dengan kejadian karies gigi pada anak prasekolah (Larasati dkk, 2021).

2. “Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Pola Asuh Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Usia Prasekolah” Tahun 2022

Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Kurniawati dan Deddy Hartarto menunjukkan bahwa terdapat hubungan tingkat pendidikan ibu dengan pola asuh kesehatan gigi dan mulut anak (Hartarto, 2022).

3. “Hubungan Tingkat Pengetahuan Orang Tua Tentang Kesehatan Gigi dengan Terjadinya Karies pada Anak Prasekolah di TK Aisyiyah Bustanul Athfal” Tahun 2019

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Fadlilah menunjukkan bahwa ada hubungan tingkat pengetahuan orang tua tentang kesehatan gigi dengan terjadinya karies pada anak prasekolah dengan kecerdasan sedang di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Wedomartani Ngemplak Sleman Yogyakarta (Siti Fadlilah, 2019).

4. “Gambaran Karies Gigi Sulung dan Tingkat Pengetahuan Orang Tua Terhadap Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut pada Anak Prasekolah” Tahun 2017

Penelitian yang dilakukan oleh GA Ayu Candra Dew dan Nyoman Wirata menunjukkan bahwa karies gigi sulung lebih banyak terjadi pada anak dengan tingkat pengetahuan orang tua yang memiliki kategori sangat baik (Wirata, 2017).

5. “Faktor Eksternal Penyebab Terjadinya Karies Gigi pada Anak Prasekolah di PAUD Strawberry RW 03 Kelurahan Bangetayu Wetan Kota Semarang” Tahun 2016

Penelitian yang dilakukan oleh Mardiaty dkk, menunjukkan bahwa pengetahuan merupakan faktor yang dominan dalam mempengaruhi terjadinya karies gigi pada anak prasekolah di PAUD Strawberry (Mardiaty dkk, 2016).

6. “Hubungan Kejadian Karies Gigi dengan Konsumsi Makanan Kariogenik dan Status Gizi pada Anak Sekolah Dasar” Tahun 2014

Penelitian yang dilakukan oleh Nuryanto dan Kartikasari, menunjukkan bahwa adanya hubungan antara kejadian karies gigi dengan konsumsi makanan kariogenik, dan ada hubungan antara karies gigi dengan status gizi (Nuryanto,2014).

7. “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Karies Gigi pada Anak di TK Aisyiyah Bustanul Atfal Desa Lebaksiu Lor” Tahun 2014

Penelitian yang dilakukan oleh Selviana dkk, menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat sosial ekonomi keluarga, tingkat pendidikan ibu, tingkat konsumsi makanan kariogenik dan kebiasaan menggosok gigi dengan kejadian karies gigi (Selviana dkk,2014).

8. “Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Karies Gigi Anak Usia Prasekolah Kabupaten Sleman Tahun 2015”

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Utami menunjukkan bahwa frekuensi menyikat gigi merupakan faktor risiko yang paling berperan dalam kejadian karies gigi anak usia prasekolah (Sri Utami,2015).

9. “Peran Ibu Dalam Menjaga Kesehatan Gigi Anak Prasekolah Dengan Angka Karies di TK Islam Al-Kautsar Surabaya Tahun 2021”

Penelitian yang dilakukan oleh Marjianto dkk, menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara peran ibu dalam angka karies di TK Islam Al-Kautsar Surabaya.

E. Kerangka Teori Penelitian

Kerangka teori ini mengacu pada telaah pustaka yang ada, faktor yang berhubungan dengan kejadian karies gigi. Dengan kerangka teori sebagai berikut :

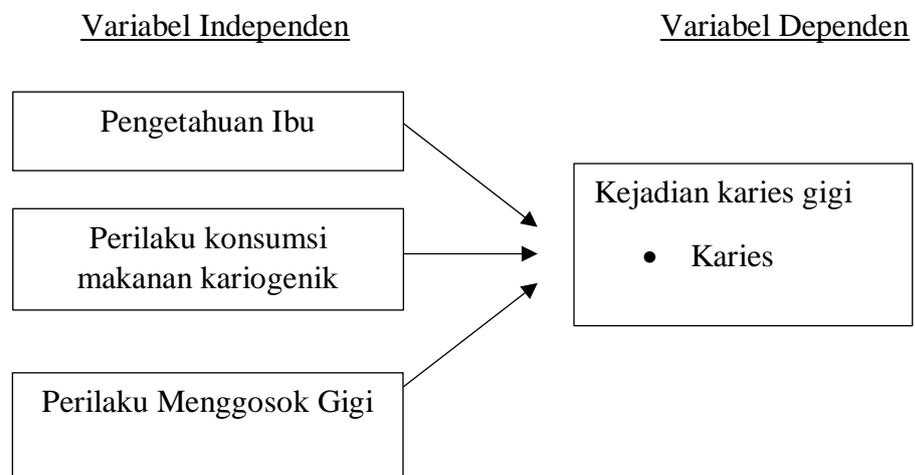
Tabel 1. Kerangka Teori



F. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2010)

Tabel 2. Kerangka Konsep



G. Definisi Operasional

Tabel 3. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
I 1.	Dependen Karies Gigi	<p>Karies gigi diukur dengan menggunakan Indeks def-t, yang merupakan skala numerik yang digunakan untuk menilai tingkat karies gigi pada anak.</p> <p>d (decayed) : jika ditemukan gigi sulung dengan satu atau lebih karies yang tidak ditambal, tapi masih dapat ditambal.</p> <p>e (extracted) : jika ditemukan gigi sulung yang berkaries dan tidak dapat ditambal lagi sehingga harus dicabut.</p> <p>f (filled) : jika ditemukan gigi sulung yang mempunyai satu atau lebih tambalan yang masih baik.</p>	$\text{indeks def-t} = \frac{\text{jumlah skor def}}{\text{jumlah orang yang diperiksa}}$	Alat oral diagnostik	<p>Kriteria Indeks def-t :</p> <p>Sangat rendah = 0,0 – 1,1</p> <p>Rendah = 1,2 – 2,6</p> <p>Sedang = 2,7 – 4,4</p> <p>Tinggi = 4,5 – 6,5</p> <p>Sangat Tinggi = >6,6</p>	Ordinal
II 1.	Independen Pengetahuan Ibu	<p>Pengetahuan ibu diukur dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan terkait pengetahuan ibu tentang karies gigi dan cara mencegah karies gigi pada anak.</p>	Mengisi kuesioner	Kuesioner	<p>Pengetahuan baik : skor 80-100%.</p> <p>Pengetahuan sedang : skor 60-79%.</p> <p>Pengetahuan kurang : skor <60%.</p>	Ordinal

2.	Perilaku konsumsi makanan kariogenik	Perilaku konsumsi makanan kariogenik diukur dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan terkait jenis dan frekuensi konsumsi makanan yang dapat menyebabkan karies gigi.	Mengisi kuesioner	Kuesioner	Perilaku baik : skor 80-100%. Perilaku cukup : skor 60-79%. Perilaku kurang : skor <60%.	Ordinal
3.	Perilaku menggosok gigi	Perilaku menggosok gigi diukur dengan menggunakan kuesioner yang terdiri dari beberapa pertanyaan terkait frekuensi menggosok gigi dan teknik yang digunakan dalam menggosok gigi.	Mengisi kuesioner	Kuesioner	Perilaku baik : skor 80-100%. Perilaku cukup : skor 60-79%. Perilaku kurang : skor <60%.	Ordinal