

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. KARIES GIGI**

##### **1. Pengertian Karies Gigi**

Gigi berlubang adalah penyakit yang merusak gigi kita dari dalam. Penyebabnya adalah bakteri yang mengubah sisa makanan di mulut kita menjadi asam. Asam ini kemudian melubangi gigi kita. Lama-kelamaan, lubang ini bisa semakin besar dan menyebabkan rasa sakit (Tarigan, 2013).

##### **2. Jenis-Jenis Karies Gigi**

###### **a) Karies Superfisialis**

Karies jenis ini baru menyerang lapisan luar gigi (enamel). Bagian dalam gigi (dentin) masih aman.

###### **b) Karies Media**

Lubang pada gigi ini sudah mencapai bagian dalam gigi, tapi belum terlalu dalam.

###### **c) Karies profunda**

Lubang pada gigi sudah sangat dalam, hampir mencapai bagian saraf gigi.

##### **3. Proses Terjadinya Karies Gigi**

Karies gigi itu seperti penyakit yang berkembang perlahan. Sering kali, gigi sudah rusak cukup parah sebelum kita menyadari adanya lubang atau rasa sakit. Jadi, karies gigi itu penyakit yang kompleks dan berlangsung lama. Banyak faktor yang bisa menyebabkannya.

Gigi berlubang disebabkan oleh bakteri yang tinggal di mulut kita. Bakteri ini membentuk lapisan lengket di gigi yang disebut plak. Plak ini mengubah sisa makanan menjadi asam. Asam inilah yang merusak gigi kita.

Setelah gigi mulai rusak karena asam, ada dua kemungkinan yang bisa terjadi. Pertama, gigi bisa memperbaiki dirinya sendiri jika proses perbaikannya lebih cepat daripada kerusakannya. Kedua, kerusakan bisa terus berlanjut jika proses perbaikannya terlalu lambat atau tidak ada sama sekali.

###### **1. Demineralisasi**

Gigi kita terbuat dari zat yang kuat bernama hidroksiapatit. Zat ini tidak suka lingkungan yang terlalu asam. Jika lingkungan di mulut kita terlalu asam, gigi kita akan mulai larut dan rusak.

## 2. Remineralisasi

Gigi yang sudah mulai rusak karena asam bisa diperbaiki lagi, asalkan kita menjaga kebersihan mulut. Air liur kita mengandung zat yang bisa memperbaiki gigi. Selain itu, fluoride dalam pasta gigi juga membantu memperkuat gigi.

## 4. Faktor Penyebab Karies Gigi

Anak-anak sering mengalami gigi berlubang karena kurang makan buah dan sayur, serta terlalu banyak makan makanan manis seperti permen dan cokelat. Makanan manis ini membuat bakteri di mulut senang berkembang biak dan merusak gigi (Putri dkk. 2017). Makanan manis seperti permen atau cokelat bisa membuat gigi kita cepat berlubang. Setelah kita makan makanan manis, gigi kita akan menjadi asam selama sekitar 30 menit. Jika kita terus-menerus makan makanan manis, gigi kita akan terus rusak.

Anak-anak sering punya gigi berlubang karena suka makan permen dan makanan manis lainnya. Makanan manis ini membuat gigi jadi rusak. Kalau anak terus-terusan makan makanan manis dan jarang gosok gigi, giginya akan semakin banyak yang berlubang (Zulkarnain 2018).

"Makan permen atau cokelat terlalu sering bisa membuat gigi anak jadi berlubang. Makanan manis ini jahat untuk gigi karena bisa bikin gigi rusak. Banyak anak yang hanya gosok gigi setelah makan, sebelum tidur, dan setelah bangun tidur. Padahal, gosok gigi itu penting dilakukan setelah makan apa pun, terutama makanan manis (Kartikasari & Nuryanto 2014). Tahukah kamu, hampir semua temanmu di seluruh dunia pernah mengalami gigi yang bolong? Hihi, itu karena ada kuman kecil nakal yang suka tinggal di gigi kita. Kuman ini suka makan sisa-sisa makanan yang menempel di gigi. Nah, supaya gigi kita tetap sehat dan kuat, kita harus rajin mengusir kuman nakal itu dengan cara gosok gigi, ya! Gosok gigi yang benar itu dua kali sehari, setelah sarapan dan sebelum tidur. Dijamin, gigi kita akan selalu bersih dan kita bisa tersenyum lebar

Tahukah kamu, kalau sering makan permen atau cokelat, gigi kita bisa jadi bolong? Ini karena makanan manis itu jahat untuk gigi. Semakin sering makan makanan manis, semakin banyak gigi yang bolong.

## 5. Cara Mencegah Gigi Berlubang

Karies gigi dapat dicegah dengan:

- 1) Dengan menggosok gigi secara teratur, kita bisa membersihkan plak atau lapisan lengket yang menjadi tempat berkembang biak bakteri penyebab gigi berlubang.
- 2) Makanan dan minuman manis sangat disukai bakteri penyebab gigi berlubang. Jadi, sebaiknya kita batasi konsumsi makanan dan minuman manis.
- 3) Fluoride adalah zat yang bisa memperkuat email gigi kita sehingga lebih tahan terhadap serangan asam yang dihasilkan oleh bakteri.

## **6. Pencegahan Karies Gigi**

**1. Menurut Hugh Roadman Leavell dan E Guerney Clark** Pengklasifikasian pelayanan pencegahan dibagi menjadi 3, yaitu:

### **a. Pencegahan primer**

Untuk mencegah gigi berlubang, kita harus menjaga kebersihan gigi dan mulut. Caranya adalah dengan rajin gosok gigi dan menggunakan benang gigi. Selain itu, kita juga bisa mendapatkan perawatan khusus di dokter gigi, seperti pemberian obat kumur atau perawatan pada gigi yang berlubang kecil.

### **b. Pencegahan sekunder**

Kalau gigi kita sudah mulai berlubang, kita harus segera diobati. Dengan diobati lebih awal, lubang gigi tidak akan semakin besar dan gigi kita bisa tetap sehat.

### **c. Pencegahan tersier**

Kalau gigi kita sudah hilang, dokter gigi bisa membuat gigi palsu atau implan. Jadi, kita tetap bisa makan dan tersenyum dengan baik meskipun sudah kehilangan gigi.

## **2. Diet Makanan**

Pencegahan gigi berlubang dapat dilakukan dengan diet makanan. Mengurangi makanan dan minuman yang merusak gigi seperti permen, coklat, minuman soda dan makanan serta minuman manis lainnya akan mencegah terjadinya karies. Makanan yang baik untuk kesehatan gigi adalah makanan yang mengandung serat, seperti buah-buahan, kacang-kacangan, dan sayuran, selain untuk bagus pada pencernaan, makanan berserat juga dapat membersihkan sisa-sisa makanan yang menempel pada gigi.

## **3. Pemeliharaan Oral Higiene**

Semakin baik Oral Higiene seseorang maka ia akan semakin terhindar dari karies gigi. Hal ini karena Oral Higiene akan mengarahkan seseorang kepada perilaku hidup bersih dan sehat. Perkembangan lubang pada gigi merupakan proses patologi yang

melibatkan kerusakan email gigi pada akhirnya melalui kekurangan kalsium. Ketidakmampuan melakukan perawatan mulut atau Oral Higiene dapat mengakibatkan seseorang menderita karies gigi. Salah satu bentuk pemeliharaan Oral Higiene yaitu dengan menyikat gigi. Untuk menyikat gigi, perhatikan hal-hal berikut

#### **4. Kebiasaan Menggosok gigi**

Menggosok gigi itu seperti membersihkan piring setelah makan. Kita harus membersihkan gigi dari sisa makanan supaya tidak ada kuman yang tinggal di gigi. Caranya adalah dengan menggunakan sikat gigi dan pasta gigi yang benar, serta menggosok gigi secara teratur.

Agar gigi kita sehat, kita harus rajin gosok gigi. Sebaiknya kita gosok gigi minimal dua kali sehari, yaitu setelah sarapan dan sebelum tidur. Jangan lupa juga untuk membatasi makanan dan minuman manis, ya.

Metode roll bayangkan kita menggulung bola. Nah, menggosok gigi dengan metode roll itu seperti menggulung bola di gigi kita. Kita gerakkan sikat gigi secara perlahan dari atas ke bawah atau sebaliknya, mengikuti bentuk gigi. Cara ini bagus untuk membersihkan plak dan menjaga gusi kita tetap sehat.

Pakar gigi bilang, kalau kita mau punya gigi sehat, kita harus rajin gosok gigi. Apalagi kalau habis makan makanan manis atau bertepung. Kenapa? Karena sisa makanan itu bisa bikin gigi berlubang. Jadi, setiap habis makan, sempetin untuk gosok gigi selama 2-3 menit ya, biar gigi kita bersih dan sehat.

#### **5. Sikat gigi yang baik**

Sikat gigi yang bagus itu ukurannya pas di mulut. Untuk anak-anak, sikatnya lebih kecil, sedangkan untuk dewasa lebih besar. Bulunya juga nggak boleh terlalu keras atau terlalu lembut. Pegangannya harus kuat biar nggak licin. Ganti sikat gigi setiap 3 bulan sekali ya, biar tetap bersih.

#### **6. Pasta gigi**

Kalau mau pilih pasta gigi, cari yang ada tulisan 'mengandung fluoride'. Fluoride itu kayak vitamin buat gigi kita, supaya gigi kita kuat dan nggak mudah berlubang. Untuk anak berusia < 3 tahun, tidak boleh menggunakan pasta gigi karena dapat membuat gigi rapuh. Jangan memilih pasta gigi yang busanya banyak sebab mengandung banyak deterjen. Pilihlah yang busanya sedikit.

#### **7. Waktu menyikat gigi**

Kita harus gosok gigi minimal dua kali sehari. Sekali setelah sarapan pagi dan sekali lagi sebelum tidur.

### **8. Cara menyikat gigi**

Mengarahkan sikat gigi pada posisi 45° hingga posisi bulu sikat berada diantara gigi dan gusi. Gerakan untuk bagian luar gigi depan adalah keatas dan kebawah Gerakan untuk bagian luar gigi belakang adalah maju mundur atau memutar Gerakan untuk bagian permukaan kunyah gigi adalah maju mundur Untuk bagian dalam dari gigi depan dan belakang harus disikat dengan gerakan menarik setelah seluruh permukaan gigi selesai disikat, sikatlah lidah dari belakang ke depan.

## **B. MAKANAN KARIOGENIK**

Makanan manis itu bahaya buat gigi kita. Makanan manis yang lengket dan mudah hancur, seperti permen atau cokelat, bisa bikin gigi berlubang. Kenapa? Karena sisa makanan manis ini susah dibersihkan dan bisa jadi tempat bakteri tumbuh. Bakteri ini yang bikin gigi kita bolong.

Anak-anak yang nggak sarapan pagi itu kayak mobil yang kehabisan bensin. Mereka jadi lemas dan susah belajar. Kalau bawa bekal makanan, anak-anak jadi nggak perlu jajan sembarangan yang bisa bikin gigi rusak.

Anak-anak sekolah suka banget sama makanan manis, seperti cokelat atau permen. Tapi, makanan manis itu bisa bikin gigi berlubang, lho. Makanya, penting banget buat kita mengajarkan anak-anak untuk memilih makanan yang sehat dan rajin gosok gigi (Lestari & Atmadi 2016).

Anak-anak suka banget makanan manis seperti permen, cokelat, dan es krim. Tapi, makanan-makanan ini berbahaya untuk gigi karena bisa bikin gigi berlubang. Makanan manis ini lengket dan susah dibersihkan, jadi bakteri jahat di mulut kita bisa dengan mudah berkembang biak dan merusak gigi.

#### **a. Biskuit**

Biskuit itu dibuat dari adonan yang manis. Gula yang ditambahkan bikin biskuit jadi manis dan lembut. Selain gula, biasanya ditambah juga minyak atau lemak biar biskuitnya jadi lebih enak.

#### **b. Coklat**

Cokelat yang kita suka itu dibuat dari biji tanaman cokelat, lho. Biji cokelat ini ada di dalam buah cokelat. Satu buah cokelat bisa berisi banyak biji cokelat

#### **c. Dodol**

Dodol itu makanan khas Indonesia yang terbuat dari beras ketan, santan kelapa, dan gula. Dodol itu kenyal-kenyal dan manis, biasanya dibungkus daun.

#### d. Roti

Roti tawar yang kita makan setiap hari itu terbuat dari banyak bahan, lho. Bahan utamanya adalah tepung terigu. Selain itu, ada juga air, gula, mentega atau margarin, susu bubuk, garam, ragi, dan beberapa bahan lainnya yang membuat roti jadi lembut dan mengembang.

#### e. Wafer

Wafer yang kita makan itu terbuat dari beberapa bahan, lho. Bahan utamanya adalah tepung terigu, sama seperti bikin kue. Selain itu, ada juga minyak, gula, telur, dan bahan-bahan lain yang membuat wafer jadi renyah dan lezat.

#### f. Es krim

Es krim yang kita makan itu terbuat dari beberapa bahan, lho. Bahan utamanya adalah susu, gula, dan lemak. Selain itu, ada juga bahan-bahan lain yang membuat es krim jadi lebih lembut dan punya rasa yang enak.

Makanan manis dan lengket seperti permen atau cokelat itu tidak baik untuk gigi kalau kita makan terlalu banyak. Kenapa? Karena sisa makanan manis ini bisa menempel di gigi dan menyebabkan gigi berlubang. Makanya, penting banget untuk selalu gosok gigi setelah makan makanan manis dan menjaga kebersihan mulut.

Makanan yang kita makan itu punya pengaruh besar buat gigi dan mulut kita. Pengaruhnya bisa dibagi jadi dua bagian:

##### a. Isi dari makanan yang menghasilkan energi, misalnya:

1. Karbohidrat
2. Protein
3. Lemak
4. Vitamin

##### b. Fungsi mekanis dari makanan yang dimakan

Tahukah kamu, beberapa makanan bisa jadi seperti sikat gigi alami? Apel, jambu air, dan bengkuang misalnya. Saat kita mengunyahnya, sisa-sisa makanan di gigi ikut terangkat. Makanan ini keras dan berserat, jadi bisa membantu membersihkan gigi kita.

Sayangnya, makanan lembut dan lengket seperti permen, cokelat, dan biskuit justru bisa menempel di gigi dan menyebabkan kerusakan. Jadi, pilihlah makanan yang sehat dan bergizi untuk menjaga gigi kita tetap kuat dan bersih.

Anak-anak yang sering makan atau minum yang manis, tapi tidak rajin gosok gigi, giginya jadi lebih kotor daripada orang dewasa (Putri et al. 2017). Anak-anak

suka sekali makan makanan manis. Nah, kebiasaan ini sering banget bikin gigi mereka berlubang, lho. Lubang gigi ini disebut karies. Makanan manis itu disebut makanan penyebab gigi berlubang (Pertiwi et al. 2018). "Makanan manis seperti permen dan coklat itu jahat buat gigi, lho. Kalau sering makan makanan manis, gigi anak bisa berlubang.

### C. DMF-T

Indeks DMF-T diperkenalkan oleh Klein H, Palmer Ce, Knutso JW pada tahun 1938 untuk mengukur pengalaman seseorang terhadap karies gigi. Pemeriksaan dilakukan pada gigi tetap (DMF-T). Penghitungan DMF-T menggunakan rumus:  $DMF-T=D+M+F$

Penentuan Skor DMF-T dilakukan pemeriksaan sebagai berikut:

D (Decay) = gigi yang berlubang

1. Gigi tetap yang Mengalami karies
2. Gigi tetap yang sudah ditambal dengan karies sekunder
3. Gigi dengan tumpatan sementara

M (Missing) = gigi yang hilang

1. Gigi tetap dicabut karena karies
2. Gigi tetap dicabut oleh sebab lain

F (Filling) = gigi yang ditambal

1. Gigi tetap dengan tambalan tanpa karies
2. Gigi tetap dengan perawatan saluran akar

Kriteria yang digunakan untuk memberikan penilaian pada karies gigi berdasarkan target WHO adalah:

1.  $\leq 2$  sesuai target
2.  $> 2$  melampaui target

Menurut World Health Organization (WHO), dasar untuk penjumlahan DMF- T adalah 32 gigi yaitu seluruh gigi permanen termasuk gigi molar ketiga (wisdomteeth). Fissure sealent, gigi tiruan cekat, jembatan, mahkota atau veneer/implant tidak dimasukkan ke dalam penjumlahan indeks DMF-T (World Health Organization, 2013).

Untuk menentukan kategori DMF-T dapat menggunakan rumus

$$\text{Skor (nilai) DMF-T rata-rata (kelompok)} = \frac{\text{Jumlah total D+M+F}}{\text{Jumlah total gigi}} \times 100$$

=

Jumlah subjek yang diperiksa

Menurut WHO, nilai DMF-T di bagi dalam 5 kategori yaitu:

Kategori	Skor
Sangat rendah	0,0-1,1
Rendah	1,2-2,6
Sedang	2,7-4,4
Tinggi	4,5-6,5
Sangat tingi	>6,6

#### **D. PENELITIAN YANG RELEVAN**

Penelitian dari (Dosma roha simanullang 2021) yang berjudul Gambaran pengetahuan tentang makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak sekolah dasar. Selain yang degan responden anak-anak sekolah dasar umur 6-12 tahun dengan metode penelitian yang dilakukan adalah jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu metode yang bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan tentang makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi.

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada Gambaran pengetahuan tentang makanan kariogenik terhadap terjadinya karies gigi pada anak sekolah dasar. Selain yang diperoleh kesimpulan sebagai berikut: 1. Menunjukkan bahwa persentase tertinggi dari Pengetahuan Tentang Makanan Kariogenik yaitu dengan kategori Buruk sebanyak 8 artikel (80%) sedangkan presentase sedang 2 artikel (20%), Dari 10 artikel yang terpublikasi tidak terdapat katategori frekuensi makanan kariogenik Baik. 2. Persentase karies tertinggi terdapat pada karies dengan kategori karies tinggi yaitu sebanyak 9 artikel (90%) dan persentase karies sedang terdapat pada karies dengan kategori karies rendah yaitu berjumlah 1 artikel (10%).