

# KARIES GIGI PADA ANAK

Pendahuluan  
Etiologi  
Predisposisi

Rampant Karies  
Botol Karies

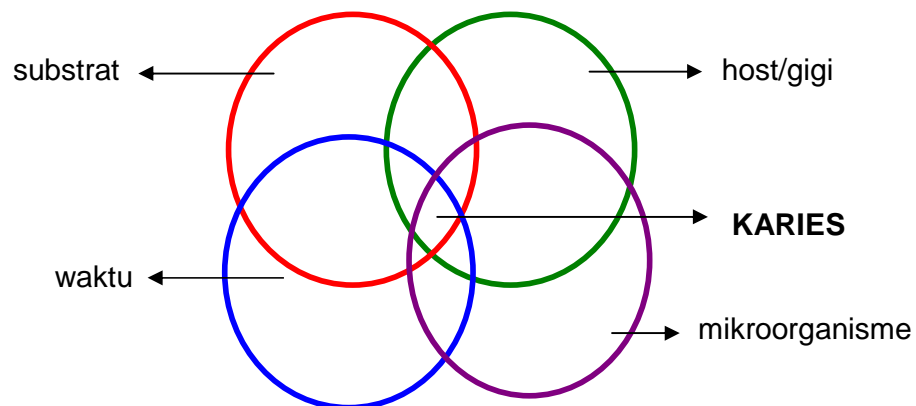
## PENDAHULUAN

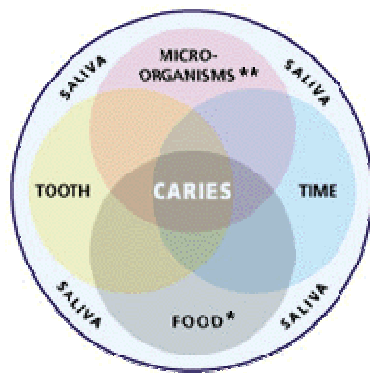
Karies gigi merupakan penyakit pada gigi yang banyak dijumpai, di Indonesia prevalensi karies pada anak sekolah dasar hampir 60–80 % (Dep.Kes.1960), sementara di AS 93 % dari populasi mempunyai lesi karies (Massler, Ludwick & Schour 1952).

Karies gigi adalah suatu penyakit dari jaringan kapur (kalsium) gigi, ditandai dengan kerusakan jaringan gigi, yang dimulai pada permukaan gigi dalam area predileksinya yaitu pit, fisur, kontak proksimal dan secara progresif menyerang ke arah pulpa. Kerusakan gigi termasuk di dalamnya dekalsifikasi dari bahan-bahan anorganik dan desintegrasi dari bahan-bahan anorganik dari jaringan gigi.

## ETIOLOGI

Dekalsifikasi disebabkan oleh asam yang dihasilkan dari reaksi antara bakteri asidogenik dengan gula (karbohidrat). Bakteri asidogenik misalnya laktobasilus, asidurik streptokoki, streptokokus mutans.





\* Fermentable Carbohydrate  
 \*\* Particularly *Streptococcus mutans*

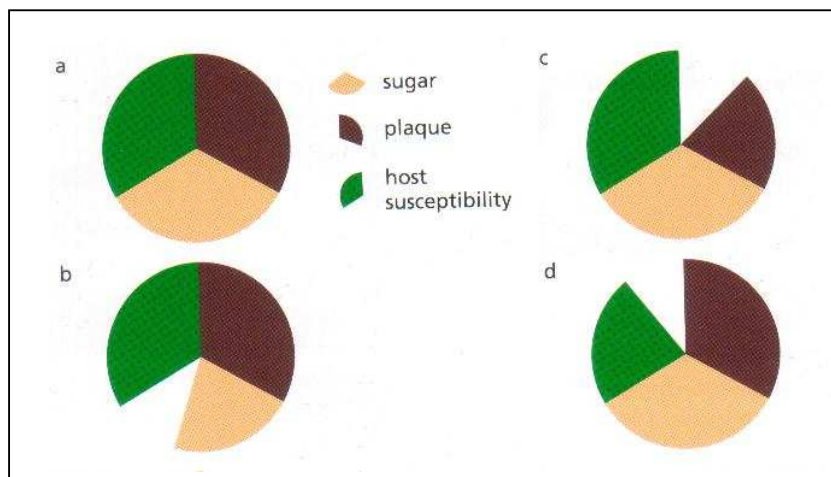
Faktor yang berperan mempengaruhi aktifitas karies gigi yaitu :

- \* Host (gigi)
- \* Karbohidrat
- \* Mikroorganisme → merupakan faktor paling aktif
- \* Waktu

Ke empat faktor ini harus ada, bila salah satu faktor tidak ada maka karies tidak terbentuk. Ini disebabkan keempat faktor ini merupakan lingkaran yang saling terkait, dengan karies ditengahnya.

Faktor-faktor yang turut mengambil bagian dalam pembentukan karies :

1. Kurangnya perhatian terhadap kebersihan mulut dapat mempermudah perkembangan karies.
2. Susunan makanan yang banyak mengandung karbohidrat dan jarang memakan makanan yang berserat yang dapat membersihkan gigi.



## **PREDISPOSISI**

1. Konfigurasi anatomis yaitu pit, fisur yang dalam.
2. Bentuk anatomis gigi yang mempunyai sifat self cleansing yaitu embrasur dan sepertiga servikal.
3. Posisi gigi pada lengkung gigi, hubungannya terhadap kelenjar ludah, mudah tidaknya dibersihkan dengan sikat gigi
4. Kebiasaan mengunyah yang salah. Sisi yang tidak berfungsi akan cepat mengendapkan sisa-sisa makanan.
5. Gigi yang terhambat pertumbuhannya, misal impacted.

Bentuk anatomis gigi sulung dan letaknya pada lengkung gigi menentukan kerentanannya terhadap serangan karies. Gigi molar jauh lebih rentan terhadap karies dibandingkan gigi lain. Hasil penelitian menunjukkan gigi molar satu tetap merupakan gigi yang mudah terserang karies dengan presentase 66 – 88 % diantara semua gigi pada anak-anak.

### **Urutan gigi-gigi yang mudah terserang karies :**

- Gigi Sulung  
i atas, m bawah, c atas, m atas, c bawah dan i bawah
- Gigi Tetap  
M bawah, M atas, premolar dan depan atas.

Gigi insisivus atas sulung mudah terkena karies, karena enamel di permukaan lebih tipis dan kurang padat dibandingkan permukaan oklusal gigi molar susu. Disamping itu gigi insisivus erupsi paling awal sehingga paling lama berkontak dengan ASI (Air Susu Ibu) atau PASI (Pengganti ASI)

Gigi depan bawah (sulung atau tetap) biasanya imun terhadap karies, karena adanya muara saliva sehingga self cleansing lebih baik. Keadaan gigi akan disebut parah bila karies telah menyerang gigi depan

### **Urutan permukaan gigi yang diserang karies :**

- pit, fisur (oklusal, bukal dan palatal),
- kontak proksimal
- servikal.

Perbandingan karies pit dan fisur terhadap karies proksimal dan servikal 8 : 4 : 1 (Schour).

## RAMPANT KARIES

Prevalensi karies gigi sulung lebih tinggi dibandingkan gigi tetap, hal ini disebabkan proses kerusakannya **kronis** dan **asimtomatis**. Disamping banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya karies pada gigi sulung, struktur enamelnya kurang padat karena banyak mengandung air dan pemeliharannya yaitu sikat gigi tidak teratur.

### DEFINISI

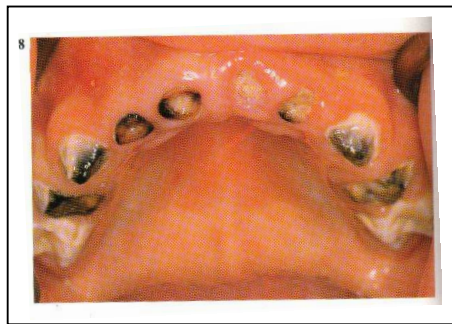
Rampan karies ialah suatu jenis karies yang proses terjadinya dan meluasnya sangat **cepat** dan **tiba-tiba**, sehingga menyebabkan lubang pada gigi, terlibatnya pulpa dan cenderung mengenai gigi yang imun terhadap karies yaitu gigi insisivus depan bawah.

Tidak ada keterangan yang menyatakan bahwa terjadinya rampan karies berbeda dengan karies biasa, hanya waktunya lebih cepat. Dikatakan **cepat** karena dalam waktu satu tahun, gigi yang terlibat bisa mencapai 10 buah, dan dikatakan **tiba-tiba** karena pulpa langsung terlibat. Rampan karies dapat terjadi pada mulut yang relatif bersih.

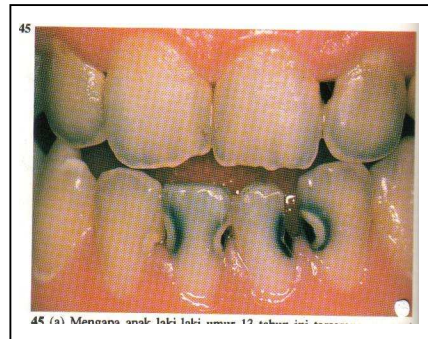
### GEJALA KLINIS DAN GAMBARAN RADIOLOGI

1. Pada umumnya yang terkena adalah anak-anak usia 4 – 8 tahun atau remaja usia 11 – 19 tahun. Bila anak-anak usia 2 – 4 tahun sudah terserang rampan karies pada gigi sulung, hal ini dihubungkan dengan enamel hipoplasia dan kepekaan terhadap karies yang tinggi.

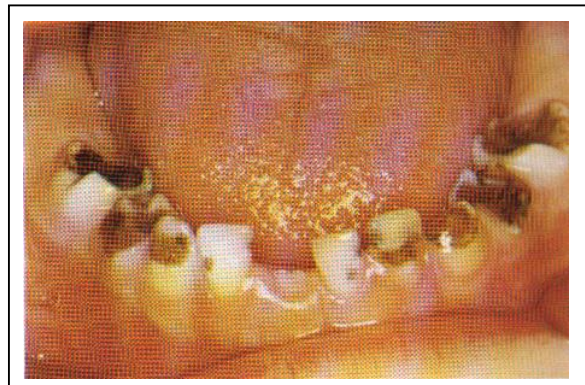
2. Gigi yang terkena rampan karies biasanya sudah mengalami kerusakan hebat, beberapa gigi atau semuanya dapat menjadi gangren atau menjadi radiks. Konsistensi lesi karies sangat lunak dengan warna kuning sampai coklat muda.
3. Pada umumnya karies sudah dalam. Terkenanya pulpa akan menyebabkan rasa sakit, terlebih bila disertai abses yang mengakibatkan anak susah / tidak mau makan. Hal ini menyebabkan kurang optimalnya fungsi pengunyahan sehingga mengakibatkan pertumbuhan rahang berkurang terutama arah vertikal.
4. Bila terjadi gangguan pada jaringan penyangga, melalui ronsen foto terlihat gambaran radiolusen disekitar apeks gigi.



Rampan karies



Rampan karies



Proses karies pada Rampan karies yang terhenti

## FAKTOR ETIOLOGI

1. Konsumsi makanan.

Seringnya mengkonsumsi makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat terutama diantara waktu makan. Waktu makan merupakan faktor yang dihubungkan dengan perkembangan rampan karies.

2. Saliva.

Berkurangnya sekresi serta kekentalan saliva. Saliva dapat menghambat karies karena aksi buffer, kandungan bikarbonat, amoniak dan urea dalam saliva dapat menetralkan penurunan pH yang terjadi saat gula dimetabolisme bakteri plak.

Kecepatan sekresi saliva berakibat pada peningkatan pH dan kapasitas buffernya. Bila sekresi berkurang akan terlihat peningkatan akumulasi plak sehingga jumlah mikroorganisme (*streptococcus mutans*) akan bertambah.

3. Faktor psikologis.

Pada umumnya dapat mengakibatkan timbulnya kebiasaan buruk dalam makan atau memilih makanan. Stress juga dihubungkan sebagai penyebab berkurangnya sekresi dan kekentalan saliva.

4. Faktor sistemik, misalnya penderita diabetes melitus.

5. Faktor turunan.

Orang tua yang peka terhadap karies akan mempunyai anak yang juga peka terhadap karies. Hal ini disebabkan karena dalam keluarga mempunyai pola kebiasaan makan yang sama dan pemeliharaan kesehatan gigi yang sama pula.

## **PERAWATAN**

### **1. Relief of pain (menghilangkan rasa sakit).**

Tindakan yang dapat dilakukan pada kunjungan pertama adalah menghilangkan rasa sakit dan melenyapkan peradangan. Untuk menghilangkan rasa sakit pada peradangan gigi yang masih vital (*pulpitis*) dapat dilakukan pemberian zinc oksid eugenol (ZnO). Untuk gigi yang non vital (*gangren pulpa*) lakukan trepanasi kemudian diberikan obat-obatan melalui oral (antibiotik, analgetik). Bila dijumpai abses, berikan premedikasi terlebih dahulu, kemudian lakukan insisi.

### **2. Menghentikan proses karies.**

Tiap kavitas meskipun kecil mempunyai jaringan nekrotik. Setelah rasa sakit hilang kavitas dipreparasi untuk membuang semua jaringan yang nekrotik sehingga proses karies terhenti. Pada beberapa kasus yang tidak dapat ditambal langsung, lakukan tambalan sementara lebih dahulu, misal pada hiperemi pulpa, berikan pulp capping (Ca – hidroksid).

### **3. Diet.**

Anjuran untuk melakukan diet kontrol dan jelaskan mengenai DHE dan oral hygiene. Lakukan oral profilaksis pada gigi.

### **4. Perawatan dan restorasi.**

Perawatan dan pembuatan restorasi tergantung pada diagnosa masing-masing gigi misalnya pulpotomi, pulpektomi, pencabutan, pembuatan amalgam atau crown.

### **5. Topikal aplikasi .**

Lakukan topikal aplikasi dengan larutan fluor pada gigi sebagai preventif. Pada evaluasi bila tidak dijumpai karies baru, topikal aplikasi tidak dilakukan lagi, cukup dengan pemakaian pasta gigi yang mengandung fluor.

### **6. Evaluasi**

Evaluasi secara periodik setiap 3 bulan sampai diperoleh keadaan oral hygiene yang baik dan diet yang sesuai dengan anjuran. Koreksi faktor sistemik (bila ada), saliva (terutama bila berhubungan dengan stress) bila perawatan yang telah dilakukan tidak berhasil.

## KARIES BOTOL

Karies botol merupakan masalah yang sering dihadapi oleh dokter gigi, banyak ibu datang ke klinik dengan membawa anaknya yang sudah menderita karies botol, bahkan bayi yang masih sangat muda, ada yang melaporkan usia 16 bulan sudah terkena karies botol. Pengetahuan yang kurang dari ibu tentang penyebab karies botol menyebabkan keadaan ini terlambat untuk dirawat. ASI (Air Susu Ibu) atau makanan/ minuman / susu melalui botol merupakan cara pemberian makanan yang utama pada bayi dan anak, namun pola pemberian yang salah ternyata menyebabkan terjadinya karies botol.

### DEFINISI

Banyak istilah-istilah yang digunakan untuk menjelaskan keadaan karies pada bayi dan anak yang menggunakan botol (berisi cairan karbohidrat yang dapat difermentasi) dalam waktu lama dan sering. Istilah tersebut adalah **Baby Bottle Caries, Early Childhood Caries, Baby Bottle Tooth Decay dan Nursing Caries.**

Karies botol adalah suatu karies yang terjadi pada bayi dan anak yang masih sangat muda ditandai dengan pola tersendiri atau khas berupa karies yang hebat dan parah pada gigi desidui disebabkan cara pemberian makanan/susu/ASI yang tidak tepat. Karies botol tidak tergantung pada jumlah gigi yang terlibat tetapi pada usia bayi dan anak, gigi dan posisi yang terlibat.

Definisi karies botol sebenarnya adalah bentuk spesifik dari *Rampan Karies* pada gigi sulung. Yang membedakannya dengan rampan karies adalah :



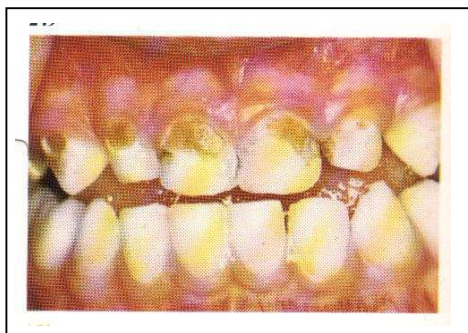
- Banyaknya gigi yang terlibat
- Lesi berkembang dengan cepat
- Karies terjadi pada permukaan yang secara umum mempunyai resiko terjadinya karies kecil seperti permukaan lingual gigi depan bawah.
- Kunci karies botol adalah tidak terlibatnya gigi insisivus bawah.

### **POLA KERUSAKAN GIGI**

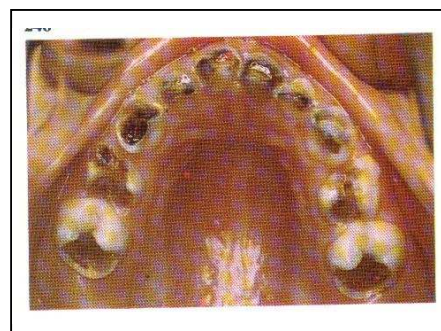
Pemeriksaan klinis memperlihatkan adanya pola yang khas dan progresif. Kerusakan gigi dimulai segera setelah gigi erupsi yaitu pada gigi rahang atas bagian lingual. Gigi yang sering terlibat adalah gigi insisivus sentralis dan lateralis atas, molar pertama desidui atas dan bawah. Permukaan yang terkena dimulai dari proksimal kemudian labial (servikal) dan oklusal pada gigi molar.

Selama menyusui dengan ASI atau botol, puting susu atau dot terletak di bagian palatal, menyebabkan palatum tertekan, sementara itu otot oral menekan isi botol ke dalam mulut. Cairan dari botol atau ASI tidak/ sedikit mengenai gigi depan bawah karena secara fisik gigi bawah dilindungi oleh lidah, juga oleh ludah yang berasal dari glandula salivari. Disamping itu gigi depan bawah juga merupakan gigi yang relatif imun terhadap karies.

Jika anak tertidur dengan puting susu atau dot berada dalam mulut, cairan tersebut akan tergenang pada gigi atas. Jika cairan tersebut mengandung karbohidrat yang memfermentasikan asam disekeliling gigi akan terjadi proses dekalsifikasi. Aliran saliva dan proses penelanan yang kurang selama tidur akan membahayakan gigi karena tidak ada self cleansing.



Karies botol



Karies botol

## **FAKTOR PREDISPOSISI**

Penyebab karies botol sebenarnya sama saja dengan karies yaitu interaksi antara empat faktor yaitu : Gigi (host), substrat (karbohidrat) , mikroorganisme serta waktu. Namun karies botol mempunyai faktor predisposisi yang lain yaitu :

- Pemberian ASI dan atau botol

Pemberian ASI dan atau botol yang dilakukan sampai usia 13 bulan, cenderung menimbulkan karies botol. Cara pemberian yang benar adalah bayi/anak harus dalam posisi duduk atau setengah duduk dan tidak boleh diberikan sambil tiduran, apabila sampai anak tertidur sehingga cairan tersebut akan tergenang di dalam mulut, botol atau ASI harus sudah disingkirkan sebelum anak tertidur.

Bayi/anak yang masih menyusui sampai usia 18 bulan dianggap mempunyai resiko terjadinya karies, apalagi jika mereka mempunyai kebiasaan diet yang berhubungan dengan makanan yang bersifat kariogenik. Suatu penelitian menganjurkan agar anak berhenti menyusui pada usia 6 bulan dan mulai makan/minum dengan cara yang sama seperti orang dewasa.

- Penambahan bahan pemanis

Banyak orang tua menambahkan bahan pemanis ke dalam minuman yang kemudian dimasukkan ke dalam botol. Bahan yang terdiri dari sukrosa, bahkan vitamin yang diberikan dalam jangka waktu lama dan tidak diikuti dengan pemberian air putih dapat menimbulkan karies botol. Selain diberikan dalam minuman ternyata ada juga ibu-ibu yang melapisi mainan bayi/anak dengan bahan pemanis , hal ini juga dapat menimbulkan karies botol.

- Mikroorganisme

Plak yang berasal dari anak penderita karies botol mengandung streptokokus mutans yang tinggi, pada anak yang menyusui jumlah kuman ini lebih banyak. Susu dapat menurunkan pH pada plak sedangkan ASI menurunkan pH plak lebih rendah daripada susu sapi, akibatnya jumlah kuman akan lebih banyak dalam mulut bila susu tergenang dalam mulut. Mengingat

bahwa potensi kariogenik dari susu sapi atau ASI berhubungan dengan waktu menyusui yang lama, sehingga dapat menjadi faktor berkembangnya mikroorganisme, terutama streptokokus dan terbentuk karies botol.

## **TAHAP PERKEMBANGAN**

Tahap perkembangan karies atau pola kerusakan karies botol terdiri dari beberapa tahap, meskipun pada perkembangannya kadang-kadang sulit untuk dideteksi. Pada setiap tahap pencegahan yang dilakukan mempunyai efek yang baik.

Diagnosa awal karies botol dimulai dengan diskolorasi yang relatif sedikit pada gigi, karies dimulai dengan demineralisasi, white spot pada permukaan superfisialis lingual atau labiolingual dari gigi insisivus atas, kadang-kadang dijumpai pula pada bagian proksimal, tetapi paling sering dijumpai pada bagian serviks tempat melekatnya plak.

Secara umum ada 5 tahap perkembangan karies botol yaitu :

### **1. Inisial**

Disebut juga tahap reversibel, karena tahap ini dapat hilang. Ditandai dengan terlihatnya warna putih, opak pada bagian serviks dan proksimal gigi insisivus atas akibat demineralisasi. Demineralisasi dimulai beberapa bulan setelah gigi erupsi. Rasa sakit tidak ada.

### **2. Karies/kerusakan**

Lesi pada gigi insisivus atas meluas ke dentin dan menunjukkan diskolorasi. Proses ini sangat cepat, anak mulai mengeluh sakit/ngilu bila minum air terutama yang dingin dan gigi yang terlibat sudah mencapai molar satu atas.

### **3. Lesi yang dalam**

Lesi pada gigi depan sudah meluas. Anak mulai mengeluh adanya rasa sakit sewaktu makan terutama saat mengunyah dan juga saat menyikat gigi. Pulpa insisivus atas sudah terlibat, rasa sakit spontan pada malam hari dan sesudah minum panas/dingin yang berlangsung beberapa menit.

#### **4. Tahap traumatik**

Tahap ini terjadi akibat tidak dilakukan tindakan perawatan sewaktu gejala awal terjadi. Gigi depan atas akan rusak karena karies dan dengan tekanan yang ringan dapat terjadi fraktur, bahkan tidak jarang anak datang dengan hanya tinggal akar gigi saja. Pada tahap ini pulpa gigi insisivus atas sudah non vital, molar bawah sudah pada tahap kerusakan.

#### **5. Tahap karies terhenti**

Semua tahap akan terhenti bila penyebab karies gigi dihilangkan. Akibat remineralisasi lesi akan berwarna coklat gelap.



**Karies terhenti**

### **PENCEGAHAN DAN PERAWATAN**

- Pemberian ASI atau makanan melalui botol dianjurkan hanya sampai usia bayi 6 bulan.
- Waktu memberi minuman pada bayi selalu diperhatikan dan bayi tidak boleh dibiarkan mengisap botol/ASI sambil tiduran, apalagi sampai tertidur.
- Hindari pemberian gula yang berlebihan
- Sebaiknya anak sudah mulai diperkenalkan ke dokter gigi sejak usia dini ( 1 tahun ) sehingga bila terlihat tanda-tanda karies botol dapat dirawat dengan segera.
- Perawatan harus dilakukan meskipun gigi hanya tinggal akar, karena usia penggantian gigi masih lama. Kehilangan atau pencabutan yang dini dari

gigi susu, mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan perkembangan rahang untuk tempat gigi tetap.