

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Status Karies Gigi

2.1.1 Karies Gigi

Karies gigi adalah penyakit yang merusak jaringan keras gigi, seperti email, dentin, dan sementum. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri yang memakan karbohidrat dari makanan. Gejala awalnya adalah kerusakan pada permukaan gigi, yang kemudian diikuti oleh kerusakan lebih dalam. Akibatnya, bakteri bisa masuk ke dalam gigi, menyebabkan kematian pulpa, dan menyebar ke jaringan sekitarnya, yang bisa menimbulkan rasa sakit. Meskipun begitu, pada tahap awal, karies masih bisa dihentikan dan gigi bisa diperbaiki. (Mayusip et al., 2015)

Karies gigi adalah kerusakan gigi yang disebabkan oleh bakteri yang menghasilkan asam dari karbohidrat. Prosesnya dimulai ketika bakteri di plak gigi mengubah karbohidrat menjadi asam, yang membuat pH di permukaan gigi turun di bawah 5,5. Ini menyebabkan enamel gigi larut dan rusak. Karies terjadi jika kerusakan gigi lebih banyak daripada perbaikan yang terjadi secara alami. (Sibarani, 2019)



Gambar 1 Karies gigi
(Sumber : Erwina Maya Astari,Dkk,2016)

2.1.2 Proses Karies Gigi

Karies gigi dimulai ketika plak, yang terbentuk dari berbagai bakteri di mulut, menempel pada gigi, terutama di sela-sela yang sulit dibersihkan. Plak ini mengubah gula dari makanan menjadi asam, yang melarutkan mineral dari gigi. Jika asam terus mengikis gigi dan proses demineralisasi terus berlangsung, gigi akan semakin terkikis dan terbentuk lubang, yang disebut karies gigi. (Putra & Yusiana, 2014).

2.1.3 Macam-macam Karies Gigi

Karies gigi dibagi menjadi beberapa bentuk berdasarkan kedalamannya:

1. Karies Superfisialis : Hanya mengenai email gigi, belum mencapai dentin.
2. Karies Media : Sudah mencapai dentin, tapi belum lebih dari setengah dentin.
3. Karies Profunda : Melewati lebih dari setengah dentin, kadang sudah mengenai pulpa.

Karies profunda dibagi lagi menjadi:

- a) Stadium I : Karies sudah melewati setengah dentin, tapi pulpa belum meradang.
 - b) Stadium II : Ada lapisan tipis antara karies dan pulpa, biasanya pulpa sudah meradang.
 - c) Stadium III : Pulpa sudah terbuka dan mengalami radang. (Listriana et al., 2019).
- a. Berdasarkan kecepatan perkembangan karies, ada beberapa jenis karies:
1. Karies Akut : Proses karies berlangsung cepat, sehingga tidak ada waktu bagi tubuh untuk melawan. Karies bisa langsung mencapai pulpa gigi.
 2. Karies Kronis : Proses karies berjalan lambat, sehingga tubuh masih bisa melawan. Biasanya ada area berwarna hitam dan keras karena penumpukan mineral.
 3. Karies Senile : Terjadi pada orang tua, sering di bagian dekat gusi. Karena gusi menyusut, akar gigi lebih mudah terkena karies.
 4. Karies Rampant: Proses karies sangat cepat dan sulit dikendalikan. (Listriana et al., 2019).

2.1.4 Penyebab Karies Gigi

(Listriana et al., 2019) Karies gigi dipengaruhi oleh beberapa faktor utama:

1. Mikroorganisme : Bakteri di mulut adalah faktor paling penting dalam terjadinya karies.

Bakteri ini mengubah karbohidrat dari makanan menjadi asam yang merusak gigi. Plak gigi, yaitu lapisan lengket berisi bakteri, terbentuk di semua permukaan gigi. Bakteri seperti *S. mutans* menghasilkan asam dari gula (terutama sukrosa) dan menyebabkan kerusakan gigi lebih cepat.

2. Host (Gigi dan Mulut) : Karies lebih mungkin terjadi di area gigi yang mudah menempel plak, seperti:

- Celah dan lekukan di gigi molar dan premolar
- Permukaan di antara gigi
- Tepian email dekat leher gigi
- Akar gigi yang terbuka
- Tepi tambalan gigi yang kurang pas
- Area di sekitar gigi tiruan atau jembatan

3. Substrat (Makanan dan Minuman) : Makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat fermentasi seperti gula (terutama sukrosa) dapat memproduksi asam yang merusak gigi. Meskipun tidak semua karbohidrat sama, sukrosa adalah yang paling berbahaya untuk gigi.

4. Waktu : Proses karies berlangsung lama karena saliva (air liur) dapat membantu memperbaiki kerusakan dengan mendepositkan kembali mineral ke gigi. Karies tidak merusak gigi dalam waktu singkat, tetapi dalam beberapa bulan atau tahun. Jadi, ada waktu untuk mencegah dan menghentikan kerusakan gigi.

2.1.5 Makanan Kariogenik

Menurut (Yanfa, 2021) Makanan kariogenik adalah makanan yang banyak mengandung gula dan bisa menyebabkan kerusakan gigi. Makanan ini biasanya lengket dan mudah menempel di permukaan gigi serta masuk ke celah-celah gigi, seperti coklat, permen, biskuit, roti, gulali, dan es krim. Gula sangat mempengaruhi karies gigi karena konsumsi gula yang berlebihan bisa menyebabkan kerusakan gigi. Gula dari makanan diubah menjadi asam dalam mulut, dan asam ini bisa merusak gigi dan memicu timbulnya karies. (Fuadah et al., 2023).

Karbohidrat yang paling berhubungan dengan karies gigi adalah sukrosa, fruktosa, dan glukosa. Karies terjadi karena bakteri di mulut mengubah karbohidrat menjadi asam, yang merusak mineral gigi. Permen yang banyak mengandung gula bisa meninggalkan sisa gula di gigi, membuat pH mulut menjadi asam, dan mengikis mineral gigi. (Savitri et al., 2017).

2.2 Pemeliharaan Kesehatan Gigi dan Mulut

2.2.1 Menyikat Gigi

Menyikat gigi adalah cara utama untuk menghilangkan plak gigi secara mekanis. (Sitepu Devi Theresia et al., 2021). Menyikat gigi dengan sikat gigi adalah cara mekanis untuk menghilangkan plak. Kini ada banyak jenis sikat gigi dengan berbagai ukuran, bentuk, tekstur, dan kekerasan bulu sikat. Variasi ini ada karena orang berbeda-beda dalam cara, waktu, dan tekanan saat menyikat gigi serta jumlah gigi mereka. (Darmayanti et al., 2022)

Ada beberapa metode menyikat gigi yaitu :

a. Teknik Horizontal

Teknik horizontal adalah gerakan menyikat gigi dari depan ke belakang pada permukaan gigi. Bulu sikat ditempatkan tegak lurus pada permukaan gigi, seperti bagian depan, samping, dan belakang gigi. Teknik ini mudah dilakukan dan cocok dengan bentuk permukaan gigi. (Listrianah, 2017)

b. Teknik Roll

Teknik roll dalam menyikat gigi adalah metode yang sederhana dan sangat berguna untuk gusi yang sensitif. Caranya adalah dengan membuat gerakan memutar sekitar 10 kali di setiap area, lalu pindah ke area berikutnya. Pada gigi depan yang sempit, sikat bisa digerakkan secara vertikal. Setelah membersihkan bagian yang menghadap pipi dan lidah, sikat permukaan kunyah dengan gerakan memutar. Teknik roll efektif untuk membersihkan plak dan menjaga kesehatan gusi, dan bisa digunakan oleh anak-anak usia 6-12 tahun. (Lasara et al., 2014).

c. Teknik Vertikal

Teknik menyikat gigi secara vertikal adalah cara yang mudah dan bisa dilakukan oleh siapa saja, bahkan tanpa pelatihan khusus. Gerakan menyikat dilakukan ke atas dan ke bawah saat rahang gigi tertutup. Untuk gigi yang menghadap pipi, sikat gerakkan ke atas dan ke bawah. Untuk gigi yang menghadap ke dalam mulut, lakukan gerakan yang sama, juga dengan mulut tertutup. (Tandigau et al., 2023)

d. Teknik Charter

Teknik ini dilakukan dengan meletakkan bulu sikat pada permukaan kunyah gigi, dengan sudut 45 derajat menuju leher gigi. Tekan sikat pada leher gigi dan sela-sela gigi, lalu getarkan sikat minimal 10 kali di setiap area mulut. Awali dengan gerakan berputar untuk membersihkan bagian atas gigi. Metode ini efektif untuk membersihkan plak di sela-sela gigi dan pada pasien yang memakai kawat gigi. (Kalangie et al., 2016).

e. Teknik Bass

Teknik Bass adalah cara menyikat gigi yang baik digunakan jika gusi dalam keadaan sehat. Teknik ini bisa menyebabkan rasa sakit jika digunakan pada gusi yang meradang atau sensitif. Caranya, pegang sikat gigi sehingga bulu sikat membentuk sudut 45 derajat terhadap gigi, dengan ujung sikat mengarah ke leher gusi. Tekan sikat ke arah gusi dan

gerakkan sikat dengan gerakan memutar kecil agar bulu sikat masuk ke area leher gusi dan sela-sela gigi. (Rizkika et al., 2019).

Menyikat gigi secara rutin membantu membersihkan sisa makanan dan plak gigi. Waktu terbaik untuk menyikat gigi adalah sebelum tidur malam, karena aliran saliva berkurang saat tidur dan tidak bisa melindungi gigi dengan baik. Malam hari adalah waktu yang paling berisiko untuk pembentukan plak, jadi penting untuk menyikat gigi agar plak tidak menumpuk. (Dwiputri et al., 2022).

- a. Penyuluhan tentang (cara menyikat gigi dengan baik dan benar) untuk meningkatkan perilaku hidup bersih dan sehat sebagai upaya awal peningkatan kesehatan.
- b. Memperagakan cara menyikat gigi yang baik dan benar dengan memberikan kesempatan pada sasaran untuk mencoba mempraktekkan.

2.2.2 Makanan Yang Menyehatkan Gigi

Makanan yang baik untuk gigi mengandung kalsium, vitamin, dan serat. Makanan ini membantu mencegah kerusakan gigi dan membuat gigi tetap kuat. Makanan panas dapat merusak gigi, terutama jika diikuti dengan minuman dingin, karena bisa membuat email gigi retak. Makanan berserat juga penting untuk kesehatan gigi dan mulut. Makanan seperti nanas, pir, apel, stroberi, pepaya, semangka, dan bengkoang baik untuk membersihkan gigi dan mencegah penyakit (Ngatemi et al., 2020). Buah-buahan ini membantu membersihkan sisa makanan yang menempel di sela-sela gigi. (Pamewa et al., 2021).

2.2.3 Kontrol Kesehatan Gigi

Rumah Sakit sebagai salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang bertanggung jawab untuk menyediakan pelayanan kesehatan dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Fasilitas poli gigi adalah salah satu jenis pelayanan yang harus ada di rumah sakit, namun hanya

sedikit poligigi yang bertempat di rumah sakit mempunyai kualitas pelayanan prima (Sari & Asykarie, 2017)

Karies gigi bisa dicegah dengan rutin pergi ke dokter gigi. Dokter akan memeriksa gigi, gusi, dan mulut untuk menemukan masalah sejak awal. Ini penting untuk menjaga kesehatan mulut dan mencegah masalah gigi menjadi lebih parah. (Wulandari, 2022).

2.2.4 Penambalan Fissure Sealant

Penutupan fissure adalah cara pencegahan yang efektif untuk mencegah karies pada anak-anak. Namun, kini penutupan fissure juga dianjurkan untuk semua usia, terutama jika seseorang memiliki risiko tinggi terkena karies atau kesulitan menjaga kebersihan gigi. (Jos Erry & Ardinansyah, 2019)

(Andhini, 2017) fissure sealant yang diaplikasikan pada pit dan fissure permukaan oklusal gigi, berfungsi untuk menciptakan penghalang fisik yang melindungi permukaan gigi dari karies. Berikut ini merupakan indikasi fissure sealant berdasarkan ciri spesifik secara klinis dan kebutuhan pasien, yaitu :

- 1) Gigi yang baru erupsi, dengan fissure yang dalam dan secara klinis bebas karies,
- 2) Pasien dengan disabilitas motorik yang menyebabkan kesulitan dalam menjaga oral hygiene,
- 3) Pasien dewasa yang sedang dalam perawatan medis yang menyebabkan menurunnya aliran saliva.

Berikut ini merupakan indikasi fissure sealant pada pasien berdasarkan pada kebutuhan perawatan, yaitu 1) pasien dengan low need, yaitu setelah dievaluasi terdapat anatomi pit dan fissure yang dalam pada permukaan oklusal gigi permanen sehingga sesuai dengan indikasi klinis aplikasi fissure sealant, 2) pasien dengan moderated need, yaitu prioritas diberikan pada gigi molar permanen yang baru erupsi, karena memiliki kerentanan tinggi terhadap karies, dan 3) pasien dengan high need, yaitu memiliki kecenderungan untuk meningkatkan kejadian karies gigi, sehingga gigi molar dan premolar perlu diberi sealant (Andhini, 2017).

2.2.5 Pengolesan Topikal Aplikasi Fluor

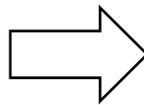
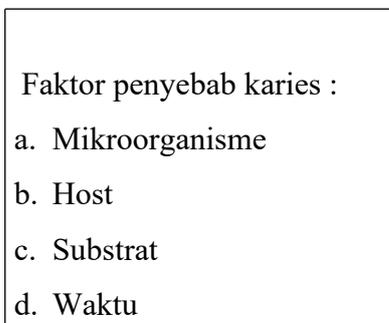
Topikal Aplikasi Fluorida merupakan pengaplikasian agen yang mengandung fluorida dalam konsentrasi tinggi ke permukaan gigi secara berkala untuk mencegah perkembangan karies. Pengolesan topikal aplikasi fluorida memberikan efek anti karies dengan meningkatkan konsentrasi pada permukaan email. *Fluoroapatite dan fluorohydroxyapatite*

yang terbentuk lebih resisten terhadap pelarutan sehingga permukaan gigi lebih resisten terhadap perkembangan lesi karies. Topikal fluorida dapat diberikan secara profesional atau dilakukan oleh individu sendiri dengan pemberian setiap hari. Fluorida yang diberikan secara profesional memiliki jumlah yang lebih banyak dibandingkan yang diberikan secara individual (Nurin & Tri, 2020).

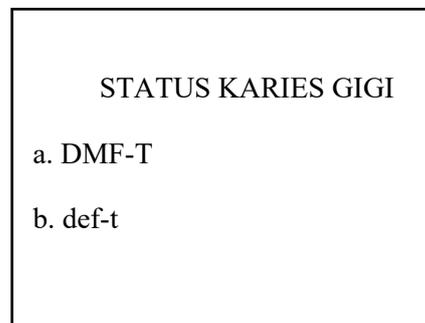
Topikal aplikasi fluor (TAF) adalah cara mengoleskan larutan fluor langsung ke permukaan gigi. Ini adalah metode pemberian fluor secara lokal yang sangat dianjurkan untuk gigi anak-anak yang baru tumbuh. TAF membantu memperkuat lapisan email gigi dan mencegah kerusakan gigi. (Ginta Eka Agustina & Putri, 2019).

2.3 Kerangka Konsep

Variabel Bebas :



Varabel Terikat :



Variabel yang diteliti :

Variabel yang tidak diteliti :