

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORITIS**

#### **2.1. Defenisi Karies**

Karies merupakan suatu kondisi dimana terjadinya invasi di jaringan enamel hingga sementum gigi yang diakibatkan oleh aktivitas jasad renik yang memakan karbohidrat, sehingga menghasilkan asam yang berakibat pada pengikisan enamel yang berujung pada kematian pulpa dan melebarinya infeksi pada gigi (Edwina A.M & Sally Joyston, 1991). Suatu proses demineralisasi yang progresif pada jaringan keras permukaan gigi dikenal sebagai karies gigi, yang merupakan penyakit yang disebabkan oleh infeksi. Karies gigi juga dapat didefinisikan sebagai penyakit yang berlangsung lama yang ditandai dengan hilangnya ion mineral yang berkelanjutan dari permukaan enamel pada permukaan mahkota atau akar. Penyakit ini sebagian besar disebabkan oleh bakteri. Karena gigi belakang manusia biasanya menyisakan makanan saat makan, karies gigi lebih sering terjadi pada gigi belakang (Hidaya et al., 2023).

Kerusuhan jaringan keras gigi yang terlokalisasi di area tertentu di permukaan gigi disebut karies gigi. Kerusakan ini terjadi karena hilangnya struktur jaringan keras gigi (email dan dentin) akibat deposit asam yang dibuat oleh bakteri plak yang terakumulasi di permukaan gigi. Metabolisme bakteri pada makanan yang tinggi gula menyebabkan hal ini terjadi.

Plak adalah massa yang bersifat gelatin, dan merupakan awal penting pembentukan karies. Bakteri yang berkembang biak pada plak menghasilkan asam yang mampu melarutkan gigi. Metabolit bakteri pada plak mengubah karbohidrat menjadi energi dan asam organik yang menyebabkan pH metabolit rendah (5,0–5,5), dan menyebabkan demineralisasi struktur gigi. Demineralisasi

berhubungan erat dengan tingkat keasaman dan lamanya suasana asam di permukaan gigi.

Menurut (Lehner,1996;Gronroos,2000;Slayton dkk,2005) Karies gigi merupakan sebuah penyakit dengan berbagai sebab dan bersifat infeksi yang berhubungan dengan genetik. Faktor yang berbagai itu diantaranya faktor lingkungan, inang, mikroorganisme, dan waktu (Soesilawati, 2020).

## 2.2. Tanda dan Gejala Karies

Gigi berlubang atau disebut karies ditandai dengan kerusakan struktur gigi sehingga menyebabkan terbentuknya lubang pada gigi. Gejala karies yang paling umum terjadi adalah munculnya white spot atau bercak berwarna putih yang ada pada gigi yang berlanjut dengan adanya lubang pada gigi. Lubang tersebut biasanya berwarna hitam atau coklat. Lubang pada gigi yang ukurannya masih kecil tidak akan menimbulkan rasa sakit.

Menurut Hongini dalam Virmas (2020), tanda awal dari lesi karies yang baru adalah munculnya bercak putih kapur pada permukaan gigi, ini menunjukkan area demineralize enamel. Hal ini disebut sebagai lesi karies yang baru mulai “microcavity”, sebagai lesi terus demineralize , yang dapat berubah menjadi coklat dan akhirnya berubah menjadi sebuah lubang. Sebelum bentuk rongga proses ini reversible, dan struktur gigi hilang tidak dapat diregenerasi. Sebuah bercak coklat yang kusam dalam penampilannya mungkin tanda karies aktif (Ansius Virmas, 2020). Jika demikian, maka harus diwaspadai tentang tanda dan gejala karies gigi. Selain itu, terdapat beberapa tanda atau gejala, seperti rasa sakit, sensitivitas, atau pembengkakan, serta indikasi radiografi resorpsi akar eksternal (Muttaqin et al., 2014).

## 2.3. Jenis-jenis Karies

### 2.3.1. Berdasarkan Letak Kariesnya

Klasifikasi karies menurut G.V. Black ( 1924) dibagi menjadi 6 kelas:



Gambar 2.1. Gambar Gigi Berlubang pada gigi seri



Gambar 2.2. Gambar Gigi Berlubang pada Gigi Geraham

- 1) Karies Kelas I terdapat pada
  - a) Karies di bidang oklusal gigi premolar dan molar;
  - b) Karies di ceruk dan fisura bukal molar bawah;
  - c) Karies di ceruk dan fisura palatinal molar atas; dan
  - d) Karies di bagian palatal atau lingual depan.
- 2) Karies Kelas II terjadi pada bagian aproksimal gigi posterior, baik mesial maupun distal.
- 3) Karies Kelas III terjadi pada bagian anterior aproksimal (insisif dan kaninus), bagian mesial dan distal yang tidak mengenai (tepi insial).
- 4) Karies Kelas IV terjadi di bidang aproksimal insisif dan kaninus baik mesial maupun distal yang mencapai tepi insial.

- 5) Karies Kelas V ditemukan pada sepertiga servikal setiap gigi. Gigi ini terdiri dari tiga bagian: sepertiga insisal, sepertiga tengah, dan sepertiga servikal.
- 6) Karies Kelas VI pada puncak tonjolan setiap gigi (Radez et al., 2021)

### 2.3.2. Berdasarkan Posisi Kerusakan Gigi

Menurut Pea (2018) karies diklasifikasikan menjadi :

- 1) Karies email merupakan karies pada lapisan email gigi. Ini dapat diperbaiki dengan cara di tumpat. Mereka tidak sakit atau ngilu.

- 2) Karies dentin

Mereka yang memiliki karies dentin memiliki gigi berlubang yang sudah menempel pada dentin. Mereka akan merasa sakit jika mereka makan atau terkena dingin. Karena dentin memiliki saluran kecil di dalamnya yang berisi ujung pembuluh saraf, darah, dan limfe, dentin dapat menghantarkan rangsangan. Karena itu, perawatan (penumpatan) masih dapat dilakukan pada karies ini.

- 3) Karies pulpa

Karies ini masuk ke dalam pembuluh darah dan lapisan pulpa gigi yang terdiri dari sel saraf. Orang dengan karies ini sudah mengalami keluhan sakit yang terus menerus yang mengganggu aktivitas sehari-hari mereka. Kemudian muncul komplikasi: sel saraf mati sehingga rasa sakit berhenti; ketika saraf mati, kerusakan gigi terus berlanjut sampai tulang pendukung gigi, menyebabkan pembengkakan (Ansirus Virmas, 2020).

#### 2.4. Patofisiologi Karies

Menurut Kidd (2012), ada empat sebab utama terjadinya karies (gigi berlubang) yakni gigi (host), substrat, mikroorganisme (bakteri penyebab karies) and waktu. Beberapa jenis karbohidrat makanan misalnya sukrosa dan glukosa yang dapat diragikan oleh bakteri tertentu dan membentuk asam sehingga pH plak akan menurun sampai dibawah 5 dalam tempo 3-5 menit (Budi, 2017). pH yang menurun secara terus-menerus mengakibatkan pelarutan mineral pada gigi. Plak menjadi proses awal terjadinya gigi berlubang (Marhaeni, 2019). Menurut Suryawati (2010), Bahan bahan seperti musin, sisa-sisa sel jaringan mulut, leukosit, limposit dan sisa makanan serta bakteri menjadi bahan utama penyusun plak. Pada mulanya, plak berbentuk cair, hingga plak terbentuk lebih tebal, sehingga memungkinkan bakteri berkembangbiak (Marhaeni, 2019).

Proses terjadinya karies dimulai dari satu area kecil di permukaan email gigi yang mengalami demineralisasi dan berlanjut sampai ke lapisan dentin. Pada tahap lanjut dapat mengakibatkan kerusakan pada jaringan pulpa dan jaringan pendukung gigi. Miller pada tahun 1890 menjadi orang pertama yang melakukan investigasi karies email menggunakan mikroskop. Hasil investigasi yang dilakukan Miller terhadap jaringan email gigi yang mengalami karies menunjukkan hilangnya substansi anorganik interprismatik email yang diakibatkan oleh faktor indirek bakteri, yaitu bersumber dari asam yang dihasilkan oleh bakteri tersebut. Investigasi tersebut melahirkan teori awal yang sangat terkenal dan dijadikan sebagai rujukan dalam studi mengenai penyebab karies gigi disebut teori Chemicoparasitic. Pada teori ini Miller menyebutkan bahwa bakteri rongga mulut akan mengonversi karbohidrat menjadi asam yang bisa melarutkan molekul kalsium fosfat yang

terdapat di email gigi, sehingga timbul lesi yang diidentifikasi secara klinis sebagai lesi karies. Bakteri rongga mulut yang dicurigai menjadi penyebab dari proses tersebut dikemukakan pertama kali oleh Clarke pada tahun 1924 yang berhasil mengisolasi bakteri *Streptococcus mutans* dari lesi karies (Amalia & Dkk., 2021).

#### 2.4.1. Host

Perkembangan gigi berlubang dipengaruhi oleh Struktur dan komposisi gigi. Enamel memiliki sifat keras dan lebih tahan terhadap paparan penyebab gigi berlubang dibandingkan dengan komponen di bawah enamel. Selain itu, susunan gigi memiliki pengaruh yang kuat terhadap kejadian gigi berlubang. Hal ini disebabkan karena adanya pit dan fissure (celah) yang dalam pada permukaan gigi yang dapat menjadi tempat masuknya sisa-sisa makanan, bakteri dan debris. Sisa makanan yang tidak dibersihkan menjadi tempat favorit bagi bakteri sehingga mempercepat proses gigi berlubang (Shafer, 2012). Salah satu factor penting kejadian karies yakni kondisi air liur (saliva). Rigolet pada tahun 1991 sudah menemukan pasien yang terdapat kondisi penyakit tertentu seperti aprialismus, terapi radiasi kanker ganas, dan xerostomia, memiliki kejadian karies gigi yang besar. Hal ini disebabkan karena produksi saliva (liur) yang sedikit atau tidak berproduksi sama sekali. Selain itu, anak-anak dengan kondisi aplasia kelenjar parotis memiliki risiko karies ayng lebih besar.

#### 2.4.2. Agent

Mikroorganisme yang paling berperan dalam proses kerusakan gigi yaitu *Streptococcus mutans* dan bakteri Laktobacili. Pada proses awal terbentuknya lubang, *Streptococcus mutans* memiliki peran yang besar. Setelah S.mutans bekerja, dilanjutkan oleh bakteri laktobacili untuk membuat lubang

pada gigi. Bakteri pada plak gigi memiliki 2 sifat, yakni *acidogenic* dan *acidurik* (Darby ML, 2010). pH mengalami penurunan karena terjadi suasana asam sehingga pengikisan (demineralisasi) pada gigi terjadi (Cameron, 2008).

Kemampuan menciptakan asam pada Bakteri *S.mutans* memiliki sifat yang sangat cepat. Cepat atau tidaknya pembentukan asam sangat berhubungan dengan kejadian karies (gigi berlubang). Sifat asidogenik *S.mutans* dapat mengubah lingkungan mulut. Peningkatan jumlah bakteri, termasuk bakteri *S.mutans* dan spesies bakteri lain yang toleran terhadap asam, dapat mengubah seberapa cepat biofilm *S.mutans* menyebabkan karies gigi (Z. Y. Dewi et al., 2015).

#### 2.4.3. Substrat (Environment)

Makanan yang mengandung gula atau sukrosa, mempengaruhi pembentukan plak gigi. Ini juga membantu pertumbuhan bakteri *Streptococcus mutans* pada permukaan gigi. Metabolisme bakteri dalam plak dapat berubah menjadi asam, yang menyebabkan karies (Heymann, 2013; Koch, 2009).

#### 2.4.4. Waktu

Baik demineralisasi maupun remineralisasi dilakukan guna terciptanya keseimbangan. Karies terjadi akibat ketidakseimbangan antara proses pengikisan dengan pengembalian mineral enamel gigi. Proses ini ditentukan oleh komposisi dan jumlah plak yang terdapat pada rongga mulut, konsumsi gula (frekuensi dan waktu), paparan fluoride, kualitas enamel dan respon imun. Asam menjadi sebab meleburnya kristal enamel sehingga menimbulkan kerusakan pada permukaan enamel (lapisan teratas gigi).

## 2.5. Faktor Risiko Karies gigi

Mac Mohan dan Pugh (1970) menemukan teori jaring-jaring sebab akibat, yang juga dikenal sebagai konsep multi factorial. Dimana teori ini menekankan bahwa interaksi berbagai faktor menyebabkan penyakit. Faktor risiko yang dapat menyebabkan karies termasuk:

### 2.5.1. Usia

Menurut Behrman, dkk (1999), Pada usia 6 sampai 12 Tahun merupakan usia yang memerlukan perawatan lebih intensive karena pada usia tersebut terjadi pergantian gigi dan tumbuhnya gigi baru. Anak memasuki usia sekolah mempunyai resiko karies makin tinggi. Menurut Tarigan (2014) menyatakan bahwa Anak usia 6-12 tahun masih kurang mengetahui dan mengerti bagaimana cara memelihara kebersihan gigi dan mulut (Listrianah et al., 2019) .Selain itu, Menurut Suwelo (1992), Sejalan dengan bertambahnya usia seseorang, karies akan bertambah, hal ini karena faktor resiko terjadinya karies akan lebih lama berpengaruh terhadap gigi (Sugiarta, 2019) (Yulianti & Muhlisin, 2021).

Anak-anak jauh lebih rentan terhadap kerusakan gigi daripada orang dewasa. Berdasarkan usia tersebut, terdapat perubahan gigi yang cukup signifikan. Peralihan dari gigi sulung ke gigi permanen merupakan keanehan yang terjadi pada sekelompok anak usia 6-12 tahun . Namun, pada usia 11 tahun memiliki risiko yang tinggi, hal ini disebabkan karena periode gigi campur antara gigi susu dengan gigi tetap. (Worotitjan et al., 2013; (Dewi, 2023)).



### 2.5.2. Jenis Kelamin Anak

Meskipun jenis kelamin laki-laki maupun perempuan, pada beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat jenis kelamin tertinggi penderita karies yaitu perempuan. Hal ini didasarkan kepada perempuan yang memiliki perubahan hormon yang lebih tinggi, jika dibandingkan dengan laki-laki. Selain itu, Suwelo (1982) menyatakan bahwa pada diantara anak laki-laki dan anak perempuan, perempuan lebih banyak mengalami kerusakan gigi dan tingkat kerusakannya akan semakin cepat karena faktor risiko jangka panjang yang terjadi (Asrianti, 2013)(Khotimah, 2013) (Sugiarta, 2019).

### 2.5.3. pH Saliva Anak

pH saliva merupakan derajat keasamaan yang digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan pada suatu cairan kompleks pada rongga mulut yang terdiri atas campuran sekresi dari kelenjar saliva mayor dan minor (Tiarasani, 2020). Saliva menjadi salah satu penentu seorang anak mengalami karies. Secara umum, salah satu faktor yang cukup berperan dalam gigi berlubang yaitu Kadar keasaman (Amalia & Dkk., 2021). 6,5-7,5 merupakan kadar asam normal di dalam mulut, jika dibawah kadar tersebut bersifat asam, sedangkan jika di atas kadar tersebut digolongkan basa. Asam dan basa mempengaruhi kejadian demineralisasi dan Remineralisasi dalam mulut seseorang. Untuk lebih jelas, table dibawah akan dipaparkan terkait derajat keasaman dalam mulut.

Tabel 2.1. Skala Derjat Kesaman (pH) Dalam Saliva

Kategori pH	Skala pH
Basa	Lebih dari 7
Netral	6,5-7
Asam	Kurang dari 6,5

Sumber:(Erni & Prasko, 2017)

#### 2.5.4. Pola sikat gigi

Pola sikat gigi yang baik merupakan pola yang telah memenuhi ketentuan, baik waktu, frekuensi serta langkah-langkah yang dilakukan dalam menyikat gigi. Apabila terdapat salah satu ketentuan yang belum memenuhi, maka pola sikat gigi seorang anak dapat dikatakan kurang baik (Rehena et al., 2020).

##### 1. Waktu Yang Dianjurkan Untuk Menyikat Gigi

Waktu sikat gigi yang disarankan oleh *American Dental Association* (ADA) yakni minimal dua kali sehari yaitu pagi hari setelah sarapan dan malam sebelum tidur (Syalsabila, 2021) (Herry Imran & Niakurniawati, 2018). Malam hari menjadi waktu penting dari kedua waktu tersebut karena terjadi peningkatan kadar keasaman dalam mulut sehingga jika tidak menyikat gigi pada waktu tersebut akan meningkatkan seseorang mengalami karies gigi. Sikat gigi pagi setelah sarapan memiliki tujuan agar dapat menghilangkan sisa makanan yang memiliki risiko tinggi terjadinya karies.

##### 2. Frekuensi Menyikat Gigi dalam Satu Hari

Menyikat gigi adalah kegiatan menghilangkan partikel makanan, plak, dan bakteri dari gigi. Kebiasaan menggosok gigi adalah perilaku seseorang yang terus menerus membersihkan sisa-sisa

makanan dari giginya. Menyikat gigi memengaruhi kebersihan dan kesehatan mulut yang baik, tetapi juga memengaruhi jumlah gigi berlubang (S. P. Dewi, 2023). Dari Sariningsih dalam Emi (2014) menyebutkan bahwa frekuensi menyikat gigi yaitu 2 kali dalam satu hari. Namun, menurut Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) frekuensi menyikat gigi maksimal tiga kali sehari yaitu setelah makan pagi, makan siang dan sebelum tidur malam, atau pagi dan sebelum tidur malam (Herry Imran & Niakurniawati, 2018).

### 3. Langkah Menyikat Gigi yang Baik

Menurut Fatarina dalam (Putri & Maimaznah, 2021), perlu diingat ketika menyikat gigi, arah penyikatan yakni dari gusi menuju permukaan gigi. Hal ini dimaksudkan untuk pengurutan gusi yang baik selain membersihkan gigi yang baik. Baik pada waktu menyikat gigi maupun sebelum menyikat gigi, ada beberapa hal yang umum dilakukan, seperti membasahi sikat gigi sebelum memberikan pasta gigi, berkumur serta menyikat gigi hingga adanya buih dengan tujuan untuk memudahkan dalam menyikat gigi.

#### 2.5.5. Konsumsi Makanan Kariogenik

Faktor pencetus terjadinya karies gigi dan faktor risiko yang paling penting dalam proses demineralisasi gigi adalah produksi asam oleh plak gigi (Riskha Iswari et al., 2017). Makanan yang merusak gigi dan memicu terjadinya karies adalah makanan kariogenik. Makanan kariogenik mengandung karbohidrat yang dapat difermentasi oleh mikroorganisme seperti makanan manis, permen, Soda, dan makanan cepat saji.

Kebanyakan anak-anak Sekolah Dasar mengonsumsi jajanan sekolah yang memiliki sifat manis, lengket, dan makanan yang memiliki bentuk yang menarik. Konsumsi makanan manis tentunya memiliki dampak buruk terhadap kesehatan gigi dan mulut (Kartikasari & Nuryanto, 2014). Selain manis, makanan yang manis tentunya akan lebih mudah menyatu bersama air liur (Agung I Gusti Ayu Ari & Farida, 2017). Makanan kariogenik dapat menurunkan pH saliva serta menimbulkan pengikisan apabila kontak dengan mikroorganisme di mulut. Makanan dan minuman manis seperti permen dan cokelat dapat menimbulkan karies dalam kurun waktu yang lama (Agung I Gusti Ayu Ari & Farida, 2017).

Makanan manis mengandung gula dan karbohidrat yang tinggi. Untuk lebih rinci, dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 2.2. Kadar Gula dalam Jajanan Sekolah

No	Daftar Makanan	URT	Kandungan Gula	Jumlah Kalori
1.	Biskuit	1 keping	5 gram	20 kcal
2.	Cokelat	1 buah	11 gram	50 kcal
3.	Permen biasa	1 buah	5 gram	20 kcal
4.	Soda	1 gelas (250 ml)	12 gram	50 kcal
5.	Wafer	1 keping	6 gram	25 kcal

Kementerian Kesehatan telah menyebutkan bahwa batas konsumsi gula pada anak-anak yaitu berkisar 24 gram atau 4 sendok makan gula, dan kalori yang diambil dari makanan ringan tidak boleh lebih dari 200 kalori

(Listriana et al., 2019). Saat mengonsumsi makanan yang manis, mikroorganisme dalam tubuh akan menggunakan gula sebagai makanan yang akan menghasilkan asam. Asam yang dihasilkan dapat mengikis permukaan gigi, sehingga dalam jangka waktu Panjang, akan terjadi gigi berlubang (Budi, 2017). Jika hygiene gigi kurang diperhatikan, maka bakteri dalam mulut akan bekerja menghasilkan asam lebih banyak sehingga menyebabkan kerusakan gigi (Tanu et al., 2019).

FFQ (food frequency questioner) ialah suatu penilaian pola makan yang disampaikan dalam bentuk kuesioner untuk memperkirakan frekuensi. Dalam beberapa kasus, informasi ukuran porsi tentang konsumsi makanan dan minuman selama periode waktu tertentu, biasanya satu bulan, tiga bulan, atau satu tahun terakhir. FFQ adalah alat penilaian pola makan yang umum digunakan dalam studi epidemiologi besar tentang nutrisi dan kesehatan. Umumnya, kondisi karies merupakan salah satu efek dari konsumsi makanan kariogenik selama kurun waktu tertentu. Pada umumnya, efek dari karies tercipta lebih kurang selama 1 tahun sampai dengan 4 tahun

#### 2.5.6. Periode Pemeriksaan Gigi

Berdasarkan kementerian Para ahli gigi sangat menyarankan untuk melakukan **pemeriksaan gigi secara berkala** setidaknya setiap 6 bulan sekali (Kementerian Kesehatan RI., 2019). Pemeriksaan gigi dilakukan dalam periode tersebut bertujuan untuk mengetahui dan melihat secara berkala, sehingga apabila terjadi karies dapat dicegah sedari awal (Loat, 2019).

Sangat disarankan agar anak-anak berkunjung ke dokter gigi sejak dini. Stanford Children Health merekomendasikan kunjungan pertama ke dokter gigi pada usia 12 bulan atau dalam 6 bulan sejak gigi pertama tumbuh. Kunjungan pertama biasanya berlangsung 30 hingga 45 menit dan mungkin mencakup pemeriksaan gigi, rahang, gusi, dan jaringan lain yang berhubungan dengan pertumbuhan dan perkembangan gigi anak.

## 2.6. Penatalaksanaan Karies

### 2.6.1. Perawatan fluoride

Perawatan fluoride profesional mengandung jumlah fluoride yang lebih tinggi daripada yang ditemukan dalam pasta gigi dan obat kumur biasa. Dokter gigi mungkin akan memberi resep untuk kebutuhan fluoride yang lebih kuat.

### 2.6.2. Tambal gigi

Saat rongga melampaui enamel gigi, tambal gigi adalah perawatan utama.

### 2.6.3. Pemasangan Mahkota Gigi

Pemasangan mahkota gigi dilakukan untuk menutup gigi yang rusak.

### 2.6.4. Perawatan Saluran Akar

Saat kerusakan gigi mencapai bagian dalam gigi (pulpa), perawatan saluran akar mungkin perlu kamu jalani.

### 2.6.5. Pencabutan Gigi

Jika kondisi ini sudah menyebabkan kerusakan parah, perawatan pencabutan gigi biasanya diperlukan.

## 2.7. Pencegahan karies

Teori Keyakinan Kesehatan (HBM) adalah salah satu model teori yang digunakan untuk mendorong masyarakat untuk melakukan tindakan kesehatan yang positif, menurut Glanz et al. (2008). Menurut teori ini, persepsi seseorang terhadap susceptibility, severity, benefits, self efficacy, dan cues to action dapat memengaruhi kemampuan mereka untuk berperilaku sehat atau mencegah penyakit.

*Self efficacy* berkaitan dengan keyakinan diri seseorang akan kemampuan mereka untuk melakukan tindakan dan tindakan pencegahan yang menjelaskan adanya kelainan; *perceived susceptibility* berkaitan dengan kerentanan mereka terhadap penyakit; *perceived severity* berkaitan dengan tingkat keseriusan penyakit yang dirasakan; dan *perceived benefits and barriers* berkaitan dengan penilaian atau keyakinan individu akan adanya keuntungan dan kerugian yang dirasakan apabila melakukan tindakan pencegahan penyakit. Salah satu model yang dapat digunakan untuk menjelaskan perilaku sehat individu adalah teori keyakinan kesehatan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA MEDAN

## 2.8. Kajian Integrasi

### 2.8.1. Pentingnya menjaga Kesehatan

Kesehatan gigi memiliki dua sisi yang berbeda. Selain memiliki sisi medis, tentunya terdapat sisi agama yang menerangkan kita bahwa kita telah diciptakan sebaik mungkin, sehingga sebuah keharusan bagi kita untuk menjaga anugerah yang telah diberikan oleh Allah, hal ini termaktub dalam firman Allah SWT Surah At-Tiin ayat 4

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ؛ (التين/95: 4)

Artinya:

“sungguh, Kami benar-benar telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya.” (At-Tin/95:4)

Dalam tafsir Tahlili, Allah telah menegaskan bahwa Dialah Pencipta yang Maha Sempurna. Karena Allah yang telah menciptakan menjadikan kita sebagai umat dan Hamba Allah memiliki kewajiban untuk memelihara diri. Fisik manusia dijaga dengan pemberian gizi yang cukup serta menjaga psikis manusia yang dipelihara dengan memberinya agama dan pendidikan yang baik. Jika fisik dan psikis manusia dipelihara dan ditumbuhkembangkan secara seimbang, maka manusia dapat menjadi manfaat. Dengan pejagaan tersebut menjadikan manusia sebagai makhluk termulia yang diciptakan.

Tentunya sebagai insan yang berakal hendaknya menjaga pemberian yang telah Allah SWT berikan, mengingat banyaknya manusia yang telah lalai hingga merasakan hal yang tak seharusnya terjadi.

Sebagaimana hadis yang diriwayatkan oleh Bukhari

حَدَّثَنَا الْمَكِّيُّ بْنُ إِبْرَاهِيمَ: أَخْبَرَنَا عَبْدُ اللَّهِ بْنُ سَعِيدٍ - هُوَ ابْنُ أَبِي هِنْدٍ عَنْ أَبِيهِ عَنْ ابْنِ

عَبَّاسٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا قَالَ: قَالَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: «نِعْمَتَانِ مَعْبُودٌ فِيهِمَا

كَثِيرٌ مِنَ النَّاسِ: الصِّحَّةُ وَالْفَرَاغُ»

«صحيح البخاري»

Artinya: Makki Ibnu Ibrahim berkata: Abdullah bin Sa'id yang merupakan putra Abu Hind meriwayatkan dari ayahnya, dari Ibnu Abbas radīyallāhu 'anhumā, ia berkata, "Nabi ṣallallāhu 'alaihi wa sallam bersabda,



"Ada dua kenikmatan yang banyak orang tidak mendapatkannya: Kesehatan dan waktu luang." Sahih al-Bukhari: 6412

Menurut Ibnu Bathal, hadis ini diadakan untuk mengingatkan kita akan kebesaran nikmat Allah kepada hamba-hamba-Nya dalam hal kesehatan dan kecukupan, karena seseorang tidak akan merasa hampa sampai dia dicukupi dengan baik di dunia ini, maka barangsiapa yang diberkahi dengan semua itu, hendaklah dia berhati-hati agar tidak tertipu dengan semua kenikmatan yang telah ia miliki, dan yang dapat mencegah kecurangan itu adalah dengan mengetahui bahwa Allah menciptakan makhluk tanpa ada keharusan, dan mengawalinya dengan nikmat-nikmat yang besar tanpa mereka pantas mendapatkannya.

Hal ini menjadi penegasan bahwa tubuh setiap hamba yang telah diberikan keistimewaan dari Allah berupa fisik dan psikis hendaknya perlu untuk dijaga. Kelalaian yang diperbuat dapat mengakibatkan kerugian untuk diri sendiri. Seperti ketidakinginan untuk menjaga kesehatan gigi yang akan merugikan diri seperti penyakit karies yang diderita akibat ketidakinginan dan kelalaian tersebut.

#### 2.8.2. Konsumsi makanan penyebab Karies

﴿ يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا ۚ إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ۗ ﴾

(الاعراف/7: 31)

Wahai anak cucu Adam, pakailah pakaianmu yang indah pada setiap (memasuki) masjid dan makan serta minumlah, tetapi janganlah

berlebihan. Sesungguhnya Dia tidak menyukai orang-orang yang berlebihan.

Tafsir Kementrian Agama menjabarkan bahwa pada ayat 30 Allah telah memerintahkan kepada manusia manusia untuk bertindak adil dan setara dalam semua aspek kehidupan. pada ayat ini juga Dia memerintahkan manusia untuk mengenakan pakaian yang layak saat beribadah, seperti saat salat, tawaf, dan ibadah lainnya. Allah juga memerintahkan agar manusia makan dan minum sepantasnya, tidak berlebihan.

Berdasarkan ayat diatas dapat disimpulkan bahwa konsumsi makanan yang berlebihan, terutama yang hanya bersifat mengenyangkan tanpa gizi, dapat mempengaruhi kesehatan. Karies terjadi akibat konsumsi makanan manis yang berlebihan tanpa adanya upaya mencegah gigi berlubang. Makanan manis tentunya memiliki kadar karbohidrat serta gula yang tinggi, yang akan bergabung dengan bakteri pemicu gigi berlubang, sehingga menimbulkan asam yang menyebabkan pengikisan (demineralisasi) sehingga terjadi karies.

### 2.8.3. Pola Gosok Gigi

Salah satu upaya menjaga kebersihan gigi dengan menggosok gigi secara teratur dan berkala. Kebersihan diri tentunya akan menambah kecintaan Allah kepada Hambanya. Di masa Nabi Muhamad SAW, beliau mempunyai kebiasaan baik yaitu menyikat gigi dengan siwak dengan teratur. Hal ini tertera di dalam sahih Bukhari yang berbunyi:

وَيُذَكِّرُ عَنْ عَامِرِ بْنِ رَبِيعَةَ قَالَ: رَأَيْتُ النَّبِيَّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَسْتَأْذِنُكَ وَهُوَ صَائِمٌ مَا لَا أَحْصِي أَوْ أَعَدَّ وَقَالَ أَبُو هُرَيْرَةَ، عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: لَوْلَا عِنْدَ كُلِّ وُضُوءٍ أَنْ أَشَقَّ عَلَى أُمَّتِي لِأَمْرَتِهِمْ بِالسِّوَاكِ

«صحيح البخاري»

Diriwayatkan dari Amir bin Rabi'ah, ia berkata, "Aku telah melihat Nabi saw. menggunakan siwak ketika beliau sedang berpuasa lebih banyak daripada yang dapat aku hitung." Abu Hurairah berkata tentang Nabi saw., "Seandainya aku tidak ingin membebani umatku, niscaya aku perintahkan mereka untuk menggunakan siwak pada setiap kali berwudhu." (HR.Sahih al-Bukhari).

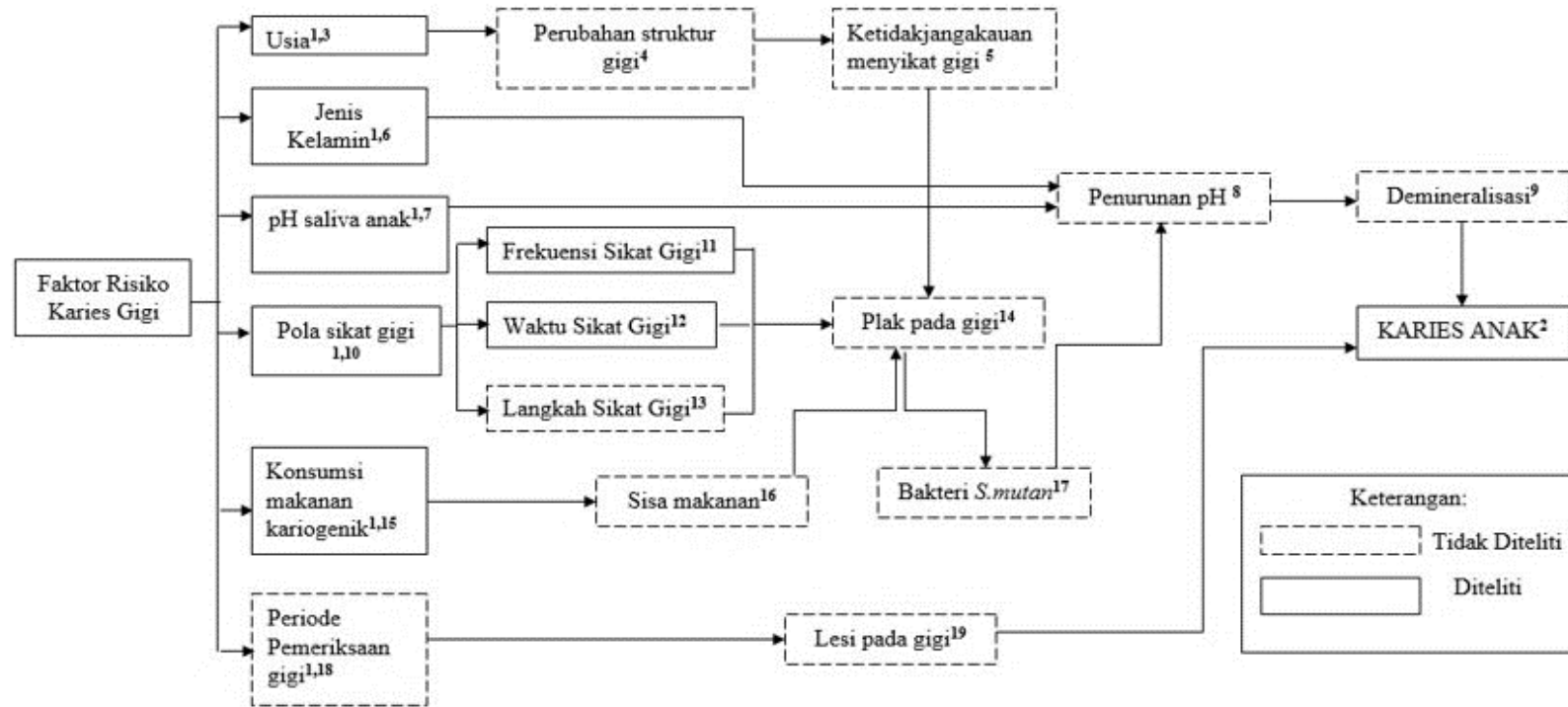
Dari tafsir yang dikemukakan oleh Ibnu Battal, bahwa Syarah Sahih al-Bukhari" oleh (4/64):

Ishaq, Abu Tsaur, dan argumen dari argumen pertama adalah apa yang disarikan oleh Bukhari dari perkataan Bukhari, "Seandainya aku tidak ingin menyulitkan umatku, niscaya aku perintahkan mereka bersiwak pada setiap wudhu." Hal ini mengisyaratkan bahwa hal tersebut diperbolehkan di setiap waktu dan di setiap keadaan, karena beliau tidak mengkhususkan orang yang berpuasa dari yang lainnya, dan ini adalah argumen yang bagus. Ibnu al-Manthir berdalil dengan hadis ini dalam membolehkan bersiwak di bulan Muharram, ia berkata, "Ia termasuk ke dalam cakupan umum hadis ini." Ia berkata, "Aku tidak tahu apakah ia termasuk orang yang berpuasa atau tidak: "Saya tidak mengetahui seorang pun dari ahli ilmu yang melarang bersiwak di bulan Muharram, mereka berselisih pendapat tentang bersiwak dengan siwak basah bagi orang yang berpuasa, ada yang

membolehkannya, diriwayatkan dari Ibnu Umar, Ibrahim, Ibnu Sirin, dan Urwah, ini adalah pendapat Abu Hanifah, Ats Tsauri, Al-'Ubaidillah, Asy-Syafi'i, dan Abu Tsaur, ada juga yang mengharamkan bersiwak dengan siwak basah, diriwayatkan dari Asy-Sya'bi, Qadhi, dan Al-Hakam, ini adalah pendapat Imam Malik, Imam Ahmad, dan Imam Ishaq." (HR. Bukhari). Dalil bagi yang membolehkan siwak basah adalah dalil yang jelas dalam masalah ini, dan dalil bagi yang membolehkan siwak basah adalah nukilan dari Ibnu Sirin, dia berkata, "Tidak mengapa dengan siwak basah dan dibolehkan dengan siwak basah. Tidak mengapa dengan siwak basah, dikatakan: "Siwak basah memiliki rasa". Beliau berkata, "Air itu memiliki rasa, dan kalian berkumur dengannya, dan ini tidak bisa dipisahkan darinya, karena air itu lebih tipis dari kain pencuri, dan ini diperbolehkan."

Berdasarkan dalil diatas, menyikat gigi menjadi kebutuhan yang diperlukan oleh manusia. Kotoran yang menempel di gigi mengakibatkan teradinya pengikisan, dan berujung dengan penyakit karies pada gigi. Dengan adanya kebiasaan menyikat gigi yang baik dapat meningkatkan rasa kebersihan yang akan mendekatkan cinta Allah kepada Hamba-Nya.

## 2.9. Kerangka Teori



### Referensi:

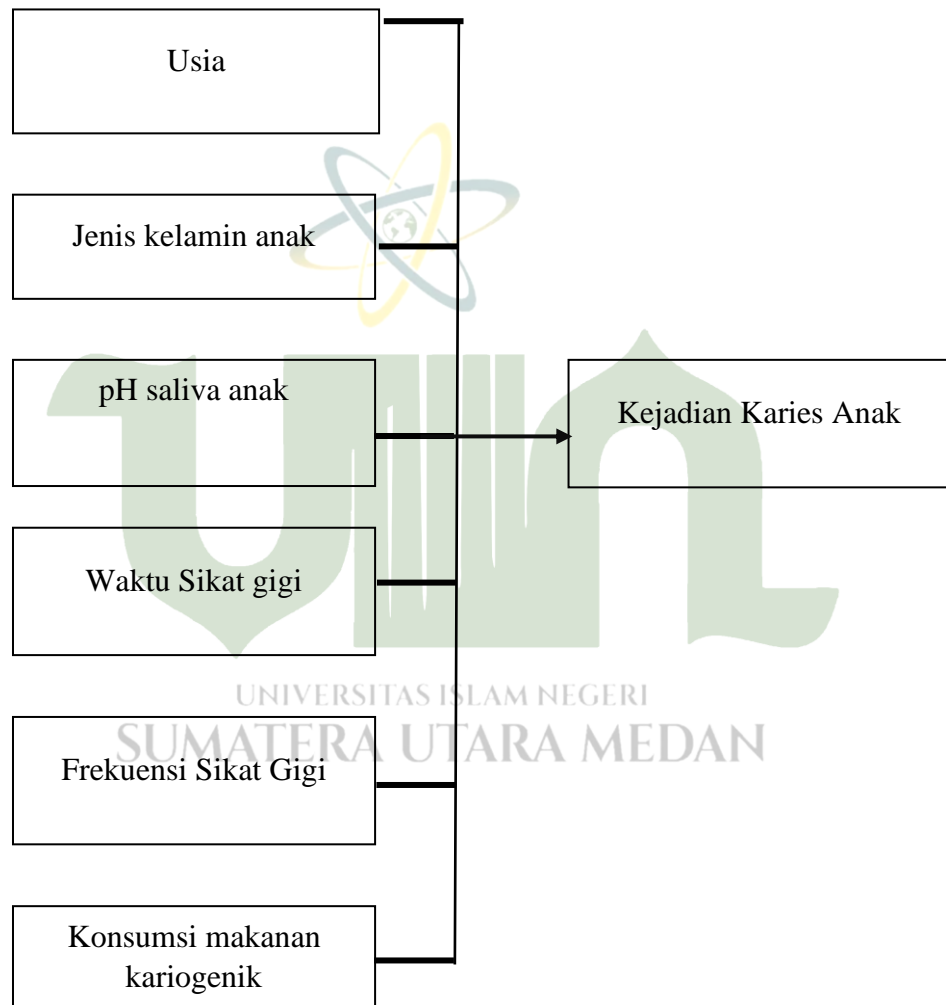
<sup>1</sup>Mac dan Plugh (1970), <sup>2</sup>Kid dan Bechal (1991), <sup>3</sup>Listriana (2019), <sup>4</sup>Worotitjan et al (2013), <sup>5</sup>Khotimah (2013), <sup>6</sup>Suwelo dalam Asrianti (2013), <sup>7</sup>Tiarasani (2020), <sup>8</sup>Tanu et al (2019), <sup>9</sup>Esterizka (2023), <sup>10</sup>Rehena (2020), <sup>11</sup>ADA dalam Svalsabila (2021), <sup>12</sup>Sariningsih (2014), <sup>13</sup>Putri & Maimaznah (2021), <sup>14</sup>Marhaeni (2019), <sup>15</sup>Budi (2017), <sup>16</sup>Survani dalam Marhaeni (2019), <sup>17</sup>Darby ML (2010), <sup>18</sup>Kemenkes (2019), <sup>19</sup>Amalia dkk (2021)

Gambar 2.3. Bagan Faktor Risiko Karies Gigi

## 2.10. Kerangka Konsep

Kerangka konsep berisi tentang variabel-variabel yang akan diteliti pada penelitian ini, adapun variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

### Variabel Independen      Variabel Dependen



### 2.11. Hipotesis

1. Terdapat hubungan signifikan antara usia dengan kejadian karies anak di SD Negeri 105434 Pabatu pada tingkat alpha 5%.
2. Terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin anak dengan kejadian karies anak di SD Negeri 105434 Pabatu pada tingkat alpha 5%.
3. Terdapat hubungan signifikan antara pH saliva anak dengan kejadian karies di SD Negeri 105434 Pabatu pada tingkat alpha 5%.
4. Terdapat hubungan signifikan antara frekuensi sikat gigi dengan kejadian karies di SD Negeri 105434 Pabatu pada tingkat alpha 5%.
5. Terdapat hubungan signifikan antara waktu sikat gigi dengan kejadian karies di SD Negeri 105434 Pabatu pada tingkat alpha 5%.
6. Terdapat hubungan signifikan antara konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies di SD Negeri 105434 Pabatu pada tingkat alpha 5%