

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perilaku

Para penganut teori perilaku Skinner percaya bahwa perilaku adalah respons terhadap lingkungan dan umpan balik yang diterima dari respons tersebut.¹² Perilaku merupakan hasil dari segala macam pengalaman dan interaksi manusia dengan lingkungannya. Wujudnya bisa berupa pengetahuan, sikap dan tindakan.⁶

Perilaku manusia merupakan pencerminan dari berbagai unsur kejiwaan yang mencakup hasrat, sikap, reaksi, rasa takut atau cemas, dan sebagainya. Oleh karena itu, perilaku manusia dipengaruhi atau dibentuk dari faktor-faktor yang ada dalam diri manusia atau unsur kejiwaannya. Meskipun demikian, faktor lingkungan merupakan faktor yang berperan serta mengembangkan perilaku manusia.⁶

Dilihat dari bentuk respon terhadap stimulus ini, maka perilaku dapat dibedakan menjadi dua:¹

1. Perilaku tertutup (*covert behavior*)

Perilaku tertutup adalah respons seseorang terhadap stimulus dalam bentuk terselubung atau tertutup (*covert*). Respons atau reaksi terhadap stimulus ini masih terbatas pada perhatian, persepsi, pengetahuan, kesadaran, dan sikap yang terjadi pada orang yang menerima stimulus tersebut, dan belum dapat diamati secara jelas oleh orang lain.

2. Perilaku terbuka (*overt behavior*)

Perilaku terbuka adalah respons seseorang terhadap stimulus dalam bentuk tindakan nyata atau terbuka. Respons terhadap stimulus tersebut sudah jelas dalam bentuk tindakan atau praktek, yang mudah dapat diamati atau dilihat oleh orang lain.

Perilaku kesehatan menurut Notoatmodjo adalah respon seseorang terhadap stimulus yang berhubungan dengan konsep sehat, sakit, penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan dan minuman, serta lingkungan. Bentuk operasional perilaku kesehatan dapat dikelompokkan menjadi tiga wujud, yaitu:⁶

1. Perilaku dalam wujud pengetahuan yakni dengan mengetahui status atau rangsangan dari luar yang berupa konsep sehat, sakit, dan penyakit.

2. Perilaku dalam wujud sikap yakni tanggapan batin terhadap rangsangan dari luar yang dipengaruhi faktor lingkungan: fisik yaitu kondisi alam: biologi yang berkaitan dengan makhluk hidup lainnya; dan lingkungan sosial yakni masyarakat sekitarnya.

3. Perilaku dalam wujud tindakan yang sudah nyata, yakni berupa perbuatan terhadap situasi atau rangsangan luar.

Perilaku kesehatan yang berupa pengetahuan dan sikap masih bersifat tertutup (*covert behavior*), sedangkan perilaku kesehatan yang berupa tindakan, bersifat terbuka (*overt behavior*). Sikap sebagai perilaku tertutup lebih sulit diamati, oleh karena itu pengukurannya pun berupa kecenderungan atau tanggapan terhadap fenomena tertentu.⁶

Perilaku kesehatan dapat diklasifikasikan menjadi 3 kelompok :¹³

1. Perilaku pemeliharaan kesehatan (*health maintenance*)

Adalah perilaku atau usaha-usaha seseorang untuk memelihara atau menjaga kesehatan agar tidak sakit dan usaha untuk penyembuhan bilamana sakit.

2. Perilaku penggunaan fasilitas kesehatan (*health seeking behavior*)

Perilaku ini menyangkut upaya atau tindakan seseorang pada saat menderita penyakit dan atau kecelakaan.

3. Perilaku kesehatan lingkungan

Adalah apabila seseorang merespon lingkungan, baik lingkungan fisik maupun sosial budaya, dan sebagainya

Perilaku kesehatan terbentuk dari tiga faktor utama, yaitu pertama adalah faktor predisposisi yang terdiri atas pengetahuan, sikap, kepercayaan, nilai-nilai, umur, pendidikan, pekerjaan dan status sosial ekonomi keluarga. Kedua, faktor pendukung yang terdiri atas lingkungan fisik, tersedia atau tidak tersedianya sarana dan prasarana kesehatan, serta ada atau tidak adanya program kesehatan. Dan ketiga, faktor pendorong terdiri atas sikap dan perbuatan petugas kesehatan atau orang lain yang menjadi panutan.⁶

2.2 Status Kesehatan Gigi Dan Mulut

Status kesehatan gigi dan mulut murid sekolah ditentukan berdasarkan Indeks karies dan OHI-S. Status kesehatan gigi dan mulut pada anak kelompok usia 12 tahun merupakan indikator utama dalam kriteria pengukuran pengalaman karies gigi yang dinyatakan dengan indeks DMFT (*Decay Missing Filling Tooth*). Menurut WHO,

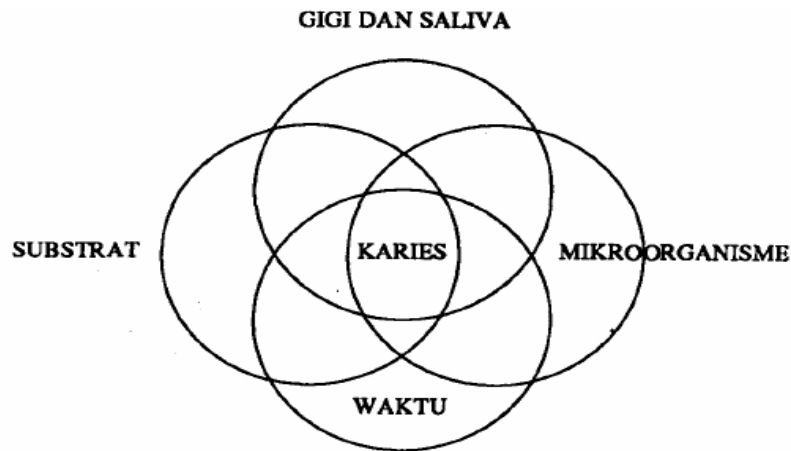
anak usia 12 tahun adalah usia penting, karena selain anak akan meninggalkan bangku SD, juga merupakan usia gigi bercampur karena gigi permanen telah erupsi, kecuali gigi molar ketiga. Anak usia 12 tahun adalah sebuah sampel yang *reliable*, dan mudah diperoleh di sekolah.¹⁴

2.2.1 Karies Gigi

Karies merupakan suatu penyakit pada jaringan keras gigi, yaitu enamel, dentin, dan sementum yang disebabkan aktivitas jasad renik yang ada dalam suatu karbohidrat yang diragikan. Jaringan gigi mengalami kalsifikasi yang ditandai oleh demineralisasi dari bagian inorganik dan destruksi dari substansi organik gigi.⁵

2.2.1.1 Etiologi Karies

Karies terjadi bukan disebabkan karena satu kejadian saja seperti penyakit menular lainnya tetapi disebabkan serangkaian proses yang terjadi selama beberapa kurun waktu. Karies dinyatakan sebagai penyakit multifaktorial yaitu adanya beberapa faktor yang menjadi penyebab terbentuknya karies. Ada empat faktor utama yang memegang peranan yaitu, faktor host (tuan rumah), agen (mikroorganisme), substrat (diet), dan faktor waktu.⁵



Gambar 1. Skema yang menunjukkan karies sebagai penyakit multifaktorial yang disebabkan faktor host, agen, substrat, dan waktu.⁸

Faktor Host atau Tuan Rumah

Untuk terjadinya karies gigi antara lain dibutuhkan tuan rumah yang rentan. Lapisan keras gigi terdiri dari enamel dan dentin, dimana enamel adalah lapisan yang paling luar, dan seperti diketahui karies selalu dimulai dari lapisan luar. Oleh karena itu, enamel sangat menentukan proses terjadinya karies.⁵

Ada beberapa faktor yang dihubungkan dengan gigi sebagai tuan rumah terhadap karies yaitu faktor morfologi gigi (ukuran dan bentuk gigi), struktur enamel, faktor kimia, dan kristalografis. Pit dan fisur pada gigi posterior sangat rentan terhadap karies karena sisa-sisa makanan mudah menumpuk disini, terutam pada pit dan fisur yang dalam. Disamping itu bentuk lengkung gigi yang tidak teratur dengan adanya gigi berjejal dan permukaan gigi yang kasar juga dapat menyebabkan plak mudah melekat dan membantu perkembangan karies gigi.¹⁵

Faktor Agen atau Mikroorganisme

Plak gigi memegang peranan penting dalam proses karies gigi dan dalam proses inflamasi jaringan lunak sekitar gigi. Efek merusak ini terutama disebabkan karena kegiatan metabolisme mikroorganisme di dalam plak gigi tersebut. *Streptococcus mutans* diakui sebagai penyebab utama karies karena mempunyai sifat asidogenik dan asidurik (resisten terhadap asam). Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri dari kumpulan mikroorganisme yang berkembang biak di atas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan.^{4,5}

Plak ini mula-mula berbentuk agak cair yang lama kelamaan menjadi kelat, tempat bertumbuhnya bakteri. Tidak dapat disangkal bahwa setelah makan kita harus meniadakan plak sebanyak mungkin, karena plak merupakan awal terjadinya kerusakan gigi. Seperti dikatakan oleh Kantorowicz: gigi yang bersih akan sulit rusak.^{2,5}

Faktor Substrat atau Diet

Diet dalam kesehatan gigi dapat dilihat dalam beberapa segi. Pertama efek makanan di dalam rongga mulut yaitu efek lokal pada waktu makanan dikunyah sebagai tahap awal pencernaan, dan yang kedua diet mempunyai efek sistemik setelah nutrisi di dalam makanan dicerna dan diabsorpsi. Faktor substrat atau diet dapat mempengaruhi pembentukan plak karena membantu perkembangbiakan dan kolonisasi mikroorganisme yang ada pada permukaan enamel.^{5,8,16}

Penelitian Vipeholm menyimpulkan bahwa faktor makanan yang dihubungkan dengan terjadinya karies adalah jumlah fermentasi, konsentrasi, dan bentuk fisik (bentuk cair, tepung, padat) dari karbohidrat yang dikonsumsi, retensi di mulut, frekuensi makan snacks serta lamanya interval waktu makan.¹⁷

Pembentukan plak gigi dan pembentukan asam berlangsung setiap kali mengkonsumsi gula dan selama gula tersebut berada di dalam mulut. Risiko pembentukan plak dan pembentukan asam ditentukan oleh frekuensi konsumsi gula dan bukan oleh banyaknya gula yang dimakan. Anak yang berisiko karies tinggi sering mengkonsumsi makan makanan manis diantara jam makan.^{8,17}

Faktor Waktu

Tingkat frekuensi gigi terkena dengan lingkungan yang kariogenik dapat mempengaruhi perkembangan karies. Setelah seseorang mengkonsumsi makanan mengandung gula, maka bakteri pada mulut dapat memetabolisme gula menjadi asam dan pH akan turun dari normal sampai mencapai pH 5 dalam waktu 3-5 menit. pH dapat menjadi normal karena dinetralkan oleh air liur setelah satu jam. Oleh sebab itu menyikat gigi segera sesudah makan dapat mempercepat proses kenaikan pH menjadi normal (6-7) sehingga dapat mencegah proses pembentukan karies.¹⁷

Secara umum karies dianggap merupakan penyakit kronis pada manusia, yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Lamanya waktu yang dibutuhkan suatu karies berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi dan diperkirakan antara lain 6-48 bulan.^{4,5}

2.2.1.2 Indeks Karies

Indeks karies digunakan untuk mengukur pengalaman seseorang terhadap karies. Semua gigi diperiksa kecuali gigi molar tiga karena biasanya gigi tersebut tidak tumbuh.

Karies dapat dideteksi dengan visual atau menggunakan sonde dan dihitung dengan menggunakan indeks karies Klein yaitu DMF-T.⁵

Indeks Gigi Permanen (DMF-T)

D = Decayed : Gigi yang mengalami karies atau yang belum ditambal.

M= Missing : Gigi yang sudah dicabut karena karies atau gigi yang rusak karena karies yang tidak bisa dirawat indikasi pencabutan.

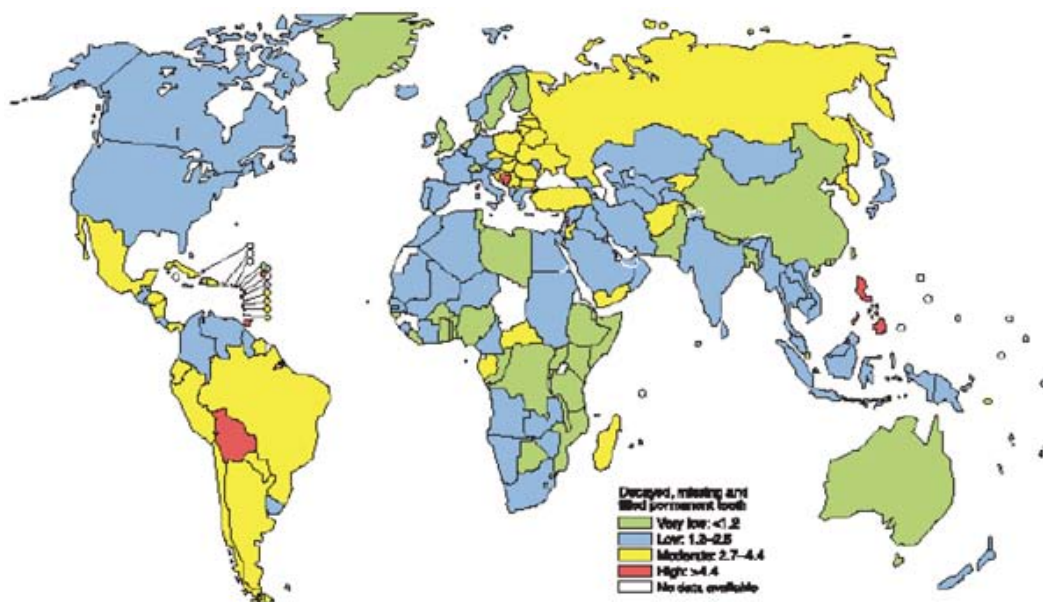
F = Filling : Gigi dengan lesi karies dan sudah ditambal.

T = Tooth : Satuan gigi.

Sejak tahun 1969 hingga tahun 2003, *World Health Organization* (WHO) telah melaporkan prevalensi karies pada anak-anak usia 12 tahun di seluruh dunia. Terdapat 5 tingkat prevalensi karies mulai dari 0,0 hingga 6,5 (Tabel 1).¹⁹ Pada peta dunia (Gambar 2), dapat dilihat bahwa Indonesia merupakan negara dengan prevalensi karies (DMFT) masih di tahap yang rendah dibanding negara-negara lain seperti Filipina dan Amerika Latin. Dibawah ini tabel klasifikasi angka keparahan karies gigi menurut WHO:¹⁸

Tabel 1. LIMA TINGKAT KEPARAHAN KARIES MENURUT WHO¹⁸

Warna pada peta (Gambar 2)	Tingkat Keparahan Karies	Rata- rata DMF-T
Hijau	Sangat rendah	0,0-1,1
Biru	Rendah	1,2-2,6
Kuning	Sederhana	2,7-4,4
Merah	Tinggi	4,5-6,5
Coklat	Sangat tinggi	> 6,5



Gambar 2. Prevalensi karies gigi pada anak-anak usia 12 tahun di seluruh dunia pada tahun 1993¹⁹

2.2.2 Oral Higiene

Kecenderungan terjadinya karies merupakan ciri-ciri nyata anak dengan kondisi oral higiene buruk, sering dijumpai penumpukan plak dan deposit-deposit lainnya pada permukaan gigi karena pada anak lebih sulit menjaga kebersihan mulut. Kondisi oral hygiene akan semakin buruk pada keadaan gigi yang berjejal dan adanya kelainan lengkung rahang, sehingga risiko karies menjadi meningkat.⁵

2.2.2.1 Indeks Oral Hygiene

Indeks Oral Higiene (OHI) mengukur debris dan kalkulus yang menutupi permukaan gigi, dan terdiri atas dua komponen : indeks debris dan indeks kalkulus yang masing-masingnya mempunyai rentangan skor 0-3. Jika yang diukur hanya keenam gigi indeks, indeksnya dinamakan Indeks Oral Higiene Simplified (Green dan Vermillion) dilakukan melalui pemeriksaan pada 6 gigi yaitu gigi 16, 11, 26, 36, 31, dan 46. Pada gigi 16, 11, 26, 31 yang dilihat permukaan bukalnya sedangkan gigi 36 dan 46 permukaan lingualnya. Apabila gigi 11 tidak ada diganti dengan gigi 21 dan sebaliknya.^{5,15}

Oral debris adalah lapisan lunak yang terdapat di atas permukaan gigi yang terdiri atas mucin, bakteri dan sisa makanan yang putih kehijau-hijauan dan jingga.

Indeks Debris¹⁵

Skor	Kriteria
0	Tidak ada debris atau stein
1	Debris lunak menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi atau adanya stain ekstrinsik tanpa debris pada daerah tersebut
2	Debris lunak meliputi lebih dari 1/3 tetap kurang dari 2/3 permukaan gigi
3	Debris lunak menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi

Gigi yang diperiksa adalah gigi yang telah erupsi sempurna dan jumlah gigi yang diperiksa ada enam buah gigi tertentu dan permukaan yang diperiksa tertentu pula. Skor debris diperoleh dari jumlah skor permukaan gigi dibagi dengan jumlah gigi yang diperiksa.

Kalkulus adalah pengendapan dari garam-garam anorganis yang terutama terdiri atas kalsium karbonat dan kalsium fosfat tercampur dengan sisa-sisa makanan, bakteri-bakteri dan sel-sel epitel yang telah mati.

Berdasarkan lokasi perlekcatannya dikaitkan dengan tepi gingival, kalkulus dapat dibedakan atas dua macam yaitu :¹⁵

1. Kalkulus supra gingiva adalah karang gigi yang terdapat di sebelah oklusal dari tepi *free gingiva*. Biasanya berwarna putih sampai kecoklat-coklatan. Konsistensinya keras seperti batu apung, dan mudah dilepas dari perlekcatannya ke permukaan gigi.

2. Kalkulus sub gingiva adalah karang gigi yang terdapat di sebelah lingual dari tepi gingiva bebas dan biasanya berwarna coklat muda sampai hitam bercampur dengan darah. Konsistensinya keras seperti batu api, dan melekat sangat erat ke permukaan gigi.

Indeks Kalkulus¹⁵

Skor	Kriteria
0	Tidak ada kalkulus
1	Kalkulus supra gingiva menutupi tidak lebih dari 1/3 permukaan gigi
2	Kalkulus supra gingiva menutupi lebih dari 1/3 permukaan gigi, tetapi tidak lebih dari 2/3 permukaan gigi yang terkena, atau adanya kalkulus sub gingiva berupa flek di sekeliling leher gigi
3	Kalkulus supra gingiva menutupi lebih dari 2/3 permukaan gigi yang terkena. Adanya kalkulus sub gingiva berupa pita yang tidak terputus di sekeliling leher gigi

Skor kalkulus diperoleh berdasarkan jumlah skor permukaan gigi dibagi jumlah gigi yang diperiksa.

Bukal	Labial	Bukal
6	1	6
6	1	6
Lingual	Labial	Lingual

Skor indeks oral higiene individu diperoleh dengan menjumlahkan nilai indeks debris dan indeks kalkulus. Untuk mengukur rata-rata skor OHI-S adalah jumlah total OHI-S dibagi dengan jumlah permukaan yang diperiksa. OHI-S dapat dibagi menjadi 3 kategori, yaitu:¹⁵

- Baik : skor 0,0 – 1,2
- Sedang : skor 1,3 - 3,0
- Buruk : skor 3,1 – 6,0

2.3 Perilaku Pemeliharaan Kesehatan Gigi

Perilaku memegang peranan yang penting dalam mempengaruhi status kesehatan gigi dan mulut secara langsung, perilaku dapat mempengaruhi faktor lingkungan maupun pelayanan kesehatan.¹

Perilaku kesehatan gigi meliputi pengetahuan, sikap dan tindakan yang berkaitan dengan konsep sehat dan sakit gigi serta upaya pencegahannya. Dalam konsep ini yang dimaksudkan dengan kesehatan gigi adalah gigi dan semua jaringan yang ada di dalam mulut termasuk gusi.⁶

Sikap dapat dianggap sebagai suatu predisposisi umum untuk merespons atau bertindak secara positif atau negatif terhadap suatu objek atau orang disertai emosi positif atau negatif. Sikap tentang kesehatan gigi atau gusi merupakan hasil dari proses sosialisasi. Seseorang bereaksi sesuai dengan rangsangan yang berupa objek

kesehatan gigi yaitu konsep gigi atau gusi sehat dan sakit serta upaya pemeliharannya melalui proses sosialisasi.^{6,19}

Notoatmodjo cited Fankari menjelaskan bahwa penyebab timbulnya masalah kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat salah satunya adalah faktor perilaku atau sikap mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Hal tersebut dilandasi oleh kurangnya pengetahuan akan pentingnya pemeliharaan gigi dan mulut. Anak masih sangat tergantung pada orang dewasa dalam hal menjaga kebersihan dan kesehatan gigi karena kurangnya pengetahuan anak mengenai kesehatan gigi dibanding orang dewasa.

2.3.1 Perilaku Menyikat Gigi

Kesehatan gigi individu atau masyarakat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kesehatan individu atau masyarakat tersebut. Perilaku kesehatan gigi positif misalnya, kebiasaan menyikat gigi sebaliknya perilaku kesehatan gigi negatif misalnya, tidak menyikat gigi secara teratur maka kondisi kesehatan gigi dan mulut akan menurun dengan dampak antara lain mudah berlubang.¹

Menyikat gigi dengan menggunakan sikat gigi adalah bentuk penyingkiran plak secara mekanis. Saat ini telah banyak tersedia sikat gigi dengan berbagai ukuran, bentuk, tekstur, dan desain dengan berbagai derajat kekerasan dari bulu sikat. Salah satu penyebab banyaknya bentuk sikat gigi yang tersedia adalah adanya variasi waktu menyikat gigi, gerakan menyikat gigi, tekanannya, bentuk dan jumlah gigi yang ada pada setiap orang.⁵

2.3.1.1 Waktu Menyikat Gigi

Telah terbukti bahwa asam plak gigi akan turun dari pH normal sampai mencapai pH 5 dalam waktu 3-5 menit sesudah makan makanan yang mengandung karbohidrat. pH saliva sudah menjadi normal (pH 6-7) 25 menit setelah makan atau minum. Menyikat gigi dapat mempercepat proses kenaikan pH 5 menjadi normal (pH 6-7) sehingga dapat mencegah proses pembentukan karies.¹⁷

Untuk mendapatkan hasil yang optimal dari prosedur penyikatan gigi, salah satu faktor yang harus diperhatikan adalah frekuensi penyikatan gigi. Menurut hasil penelitian Steckslen-Blicks dan Holm, anak yang melakukan penyikatan gigi secara teratur dalam sehari dengan frekuensi dua kali sehari atau lebih dan dibantu oleh orang tua, lebih rendah terkena resiko karies.¹⁰

2.3.1.2 Frekuensi Menyikat Gigi

Umumnya, dokter gigi selalu menganjurkan pasien untuk menyikat giginya segera setelah makan. *American Dental Association (ADA)* memodifikasi pernyataan ini dengan menyatakan bahwa pasien harus menyikat gigi secara teratur, minimal 2 dua kali sehari yaitu pagi hari setelah sarapan dan sebelum tidur malam. Waktu menyikat gigi pada setiap orang tidak sama, bergantung pada beberapa faktor seperti kecenderungan seseorang terhadap plak dan debris, keterampilan menyikat gigi, dan kemampuan salivanya membersihkan sisa-sisa makanan dan debris. Menyikat gigi dua kali sehari cukup baik pada jaringan periodonsium yang sehat, tetapi pada jaringan periodonsium yang tidak sehat dianjurkan menyikat gigi tiga kali sehari.⁵

2.3.1.3 Lamanya Menyikat Gigi

Biasanya rata-rata lama menyikat gigi adalah kira-kira 1 menit. Lamanya seseorang menyikat gigi dianjurkan minimal 5 menit, tetapi umumnya orang menyikat gigi maksimum selama 2-3 menit. Penentuan waktu ini tidak sama pada setiap orang terutama pada orang yang sangat memerlukan program kontrol plak. Bila menyikat gigi dilakukan dalam waktu yang singkat, maka hasilnya tidak begitu baik daripada bila menyikat gigi dilakukan dalam waktu yang lebih lama, mengingat banyaknya permukaan gigi yang harus dibersihkan.²⁰

2.3.1.4 Bentuk Sikat Gigi

Terdapat berbagai variasi mengenai sikat gigi. Ada bentuk sikat gigi yang permukaan bulu sikatnya berbentuk lurus, cembung, dan cekung sehingga dapat mencapai daerah tertentu dalam lengkung rahang. Oleh sebab itu, dianjurkan pemakaian sikat gigi yang serabutnya lurus dan sama panjang.²¹

Sikat gigi manual yang baik harus memenuhi persyaratan, antara lain ukuran permukaan bulu sikatnya adalah (panjang: 1-1¹/₄ inci (2,5-3,0 cm) dan lebar: 5/16-3/8 inci (8,0-9,5 mm)); bulu sikatnya tersusun (baris: 2-4 baris rumpun dan rumpun: 5-12 rumpun perbaris); serta permukaan bulu sikatnya terpotong rata.²² Setiap kali sesudah dipakai, sikat gigi harus dibersihkan dibawah air mengalir supaya tidak ada sisa-sisa makanan atau pasta gigi yang tertinggal. Setelah bersih, sikat gigi diletakkan dalam posisi berdiri supaya lekas kering dengan tujuan agar sikat gigi tidak lembab dan basah. Sikat gigi perlu diganti 2-3 bulan setelah pemakaian, oleh karena bulu sikat gigi sudah tidak dapat bekerja dengan baik dan dapat melukai gusi.⁸

2.3.1.5 Pemakaian Pasta Gigi

Fungsi utama pasta gigi adalah membantu sikat gigi dalam membersihkan permukaan gigi dari pewarnaan gigi dan sisa-sisa makanan dan fungsi sekundernya untuk memperkilat gigi, mempertinggi kesehatan gingival, serta untuk mengurangi bau mulut. Umumnya pasta gigi mengandung bahan abrasif 20-40%, pelembab (*humectant*) 20-40%, air 20-40%, bahan penyegar $\pm 2\%$, bahan pemanis $\pm 2\%$, bahan pengikat (*binding agent*) 2%, detergen 1-2%, bahan terapeutik $\pm 5\%$, dan pewarna $<1\%$.^{5,23}

2.3.1.6 Metode Menyikat Gigi

Dalam hal menyikat gigi, teknik apapun yang dipergunakan, harus diperhatikan cara menyikat gigi tersebut jangan sampai merusak struktur gigi.²³ Ada bermacam-macam metode penyikatan gigi, yaitu metode vertikal, metode horizontal, metode Roll, metode Bass, metode Charter, metode Fones atau teknik sirkuler dan metode Stillman. Kombinasi pemakaian beberapa metode menyikat gigi ini tergantung pada beberapa hal, yaitu besar dan bentuk rahang, susunan dan inklinasi gigi geligi, derajat retraksi gusi, hilangnya gigi geligi dan keterampilan tangan dalam menggunakan sikat gigi.⁵

Beberapa metode menyikat gigi:^{3,8,20,24}

1. Metode Vertikal: dilakukan untuk menyikat bagian depan gigi, kedua rahang tertutup lalu gigi disikat dengan gerakan ke atas dan ke bawah. Untuk permukaan gigi belakang, gerakan yang dilakukan sama tetapi mulut dalam keadaan terbuka. Sedangkan pada metode horizontal semua permukaan gigi disikat dengan

gerakan ke kiri dan ke kanan. Kedua metode tersebut cukup sederhana, tetapi tidak begitu baik untuk dipergunakan karena dapat mengakibatkan resesi gingiva dan abrasi gigi.

2. Metode Roll: ujung bulu sikat diletakkan dengan posisi mengarah ke akar gigi dan arah bulu sikat pada margin gingiva, sehingga sebagian bulu sikat menekan gusi. Ujung bulu sikat digerakkan perlahan-lahan sehingga kepala sikat gigi bergerak membentuk lengkungan melalui permukaan gigi. Permukaan atas mahkota juga disikat. Gerakan ini diulangi 8-12 kali pada setiap daerah dengan sistematis. Cara pemijatan ini terutama bertujuan untuk pemijatan gusi dan untuk pembersihan daerah interdental.

3. Metode Charter: ujung bulu sikat diletakkan pada permukaan gigi (oklusal), membentuk sudut 45 derajat terhadap sumbu panjang gigi dan ke atas. Sikat gigi digetarkan membentuk lingkaran kecil, tetapi ujung bulu sikat harus berkontak dengan tepi gusi. Setiap bagian dapat dibersihkan 2-3 gigi. Metode ini merupakan cara yang baik untuk pemeliharaan jaringan pendukung gigi, walaupun agak sukar untuk dilakukan.

4. Metode Bass: bulu sikat pada permukaan gigi membentuk sudut 45 derajat dengan panjang gigi dan diarahkan ke akar gigi sehingga menyentuh tepi gusi. Dengan cara demikian saku gusi dapat dibersihkan dan tepi gusinya dapat dipijat. Sikat gigi digerakkan dengan getaran kecil-kecil ke depan dan ke belakang selama kurang lebih 15 detik. Teknik ini hampir sama dengan teknik Roll, hanya berbeda pada cara pergerakan sikat giginya dan cara penyikatan permukaan belakang gigi depan. Untuk permukaan belakang gigi depan, sikat gigi dipegang secara vertikal.

5. Metode Fones atau teknik sirkuler: bulu sikat ditempelkan tegak lurus pada permukaan gigi. Kedua rahang dalam keadaan mengatup. Sikat gigi digerakkan membentuk lingkaran-lingkaran besar, sehingga gigi dan gusi rahang atas dan bawah dapat disikat sekaligus. Daerah diantara 2 gigi tidak mendapat perhatian khusus. Untuk permukaan belakang gigi, gerakan yang dilakukan sama tetapi lingkarannya lebih kecil.

6. Metode Stillman dimodifikasi: dianjurkan untuk pembersihan pada daerah dengan resesi gingiva yang parah disertai tersingkapnya akar gigi, guna menghindari dekstruksi yang lebih parah pada jaringan akibat abrasi sikat gigi. Jenis sikat gigi yang dianjurkan adalah sikat gigi dengan kekerasan bulu sikat sedang sampai keras, yang terdiri dari dua atau tiga baris rumpun bulu sikat.

Teknik penyikatan gigi yang dilakukan pada usia sekolah adalah teknik roll. Metode penyikatan gigi pada anak lebih ditekan agar mampu membersihkan keseluruhan giginya bagaimanapun caranya, namun dengan bertambahnya usia diharapkan metode Bass dapat dilakukan.^{20,25}

2.3.2 Diet Makanan

Tindakan pencegahan karies lebih tinggi menekankan pada pengurangan konsumsi dan pengendalian frekuensi asupan gula yang tinggi. Hal ini dapat dilaksanakan dengan cara nasihat diet dan bahan pengganti gula.¹⁷

Nasihat diet yang dianjurkan adalah memakan makanan yang cukup protein dan fosfat yang dapat menambah sifat basa dari saliva, memperbanyak makan sayuran dan buah-buahan yang berserat dan berair karena bersifat membersihkan dan

merangsang sekresi saliva. Menghindari makanan yang manis dan lengket serta membatasi jumlah makan menjadi tiga kali sehari serta menekan keinginan untuk makan di antara jam makan.¹⁷

Xylitol dan *sorbitol* merupakan bahan pengganti gula yang sering digunakan, berasal dari bahan alami serta mempunyai kalori yang sama dengan glukosa dan sukrosa. Dapat dijumpai dalam bentuk tablet, permen karet, minuman ringan, farmasi dan lain-lain, mempunyai efek menstimulasi daya alir saliva dan menurunkan kolonisasi dari *S. mutans*. Menurut Penelitian, *xylitol* lebih efektif karena tidak dapat dimetabolisme oleh mikroorganisme dalam pembentukan asam dan mempunyai efek anti mikroorganisme.¹⁷

Makanan yang dapat segera dimanfaatkan oleh mikroorganisme plak disebut sebagai makanan kariogenik. Meskipun kariogenik istilah yang digunakan untuk menggambarkan karakteristik yang menyebabkan karies, selain itu juga dapat menyebabkan penyakit periodontal. Kariogenik adalah istilah relatif. Makanan yang paling mungkin menyebabkan karies dianggap sangat kariogenik. Sedangkan makanan yang tidak menyebabkan karies disebut sebagai non-kariogenik.²⁶

Sebuah studi penelitian di Eastman Dental Center, New York mengurutkan makanan yang bersifat kariogenik, antara lain:

- Kue, kentang goreng, donat, *cupcake*, manisan gula, dan kismis termasuk sangat kariogenik (*highly cariogenic*).
- Biskuit asin (*saltines*), keripik kentang, tepung maizena, kerupuk *rye*, dan roti termasuk *moderate cariogenic*.

- Kacang tanah, *gelatin desserts*, keripik jagung, dan yogurt termasuk *low cariogenic*.

Seseorang dengan diet karbohidrat cenderung memiliki lebih banyak karies. Jenis karbohidrat yang paling kariogenik adalah gula atau sukrosa karena mempunyai kemampuan untuk menolong pertumbuhan bakteri kariogenik. Karbohidrat yang dapat menyebabkan karies harus bersifat ada dalam diet dengan jumlah yang berarti, siap difermentasikan oleh bakteri kariogenik, dan larut secara perlahan-lahan dalam mulut. Gula berfungsi sebagai pemanis dan bahan pengawet, memberikan bau yang harum. Hal ini akan menimbulkan daya tarik baik rasa, bau maupun bentuk makanan itu sendiri, sehingga ada kecenderungan orang akan memilih makanan yang bergula.²⁶

2.3.2.1 Frekuensi Dan Jumlah Konsumsi Gula

Frekuensi mengkonsumsi gula dan jumlah gula yang dikonsumsi mempengaruhi timbulnya karies pada gigi seseorang. Penelitian Vipeholm tentang hubungan prevalensi karies gigi dengan frekuensi konsumsi gula menunjukkan perkembangan karies gigi rendah ketika konsumsi gula empat kali sehari pada jam makan. Demikian juga penelitian Holbrook,dkk. Pada anak usia 5 tahun di Iceland menemukan dampak frekuensi konsumsi gula terhadap perkembangan karies pada anak-anak. Anak yang mengkonsumsi gula empat kali atau lebih sehari atau anak yang jajan tiga kali atau lebih sehari menyebabkan skor karies meningkat. Anak-anak usia 5 tahun dengan asupan gula rata-rata 5,1 kali sehari memiliki tiga atau lebih lesi karies, sedangkan anak-anak yang asupan gulanya 2,1 kali sehari memiliki

lesi karies kurang dari tiga. Pada penelitian sebelumnya terhadap anak-anak usia 4 tahun di Iceland, Hollbrook menunjukkan peningkatan level karies saat gula dikonsumsi lebih dari 30 kali seminggu (kira-kira empat kali sehari).²⁷

Penelitian Holt pada anak-anak usia pra sekolah di Inggris, menemukan defekt lebih tinggi (1,69) pada anak-anak yang memakan snack dan minum minuman bergula empat kali atau lebih dalam sehari dibandingkan dengan mereka yang hanya mengkonsumsi sekali sehari (1,01). Penelitian tersebut menunjukkan jika asupan gula kurang dari empat kali sehari, level karies akan menurun.²⁷

2.3.3 Kunjungan Ke Dokter Gigi

Kunjungan ke dokter gigi sangat diperlukan untuk menciptakan kontak dan ikatan kepercayaan pertama antara orang tua dengan dokter gigi, sehingga diharapkan kesadaran, perilaku, dan sikap yang positif dan bertanggungjawab mengenai prinsip-prinsip perawatan kesehatan gigi anak.²⁸

2.3.3.1 Penambalan Gigi

Penambalan gigi terhadap gigi yang berlubang sebaiknya dilakukan sedini mungkin sebelum kelainannya menjadi lebih berat lagi. Apabila penambalan dilakukan sedini mungkin, kunjungan ke dokter gigi menjadi lebih sedikit, dalam artian sekali datang bisa langsung dilakukan penambalan langsung. Apabila kelainannya sudah lebih besar, maka gigi tersebut harus dilakukan perawatan terlebih dahulu sehingga memerlukan kunjungan yang lebih banyak.²⁸

2.3.3.2 Pencabutan Gigi

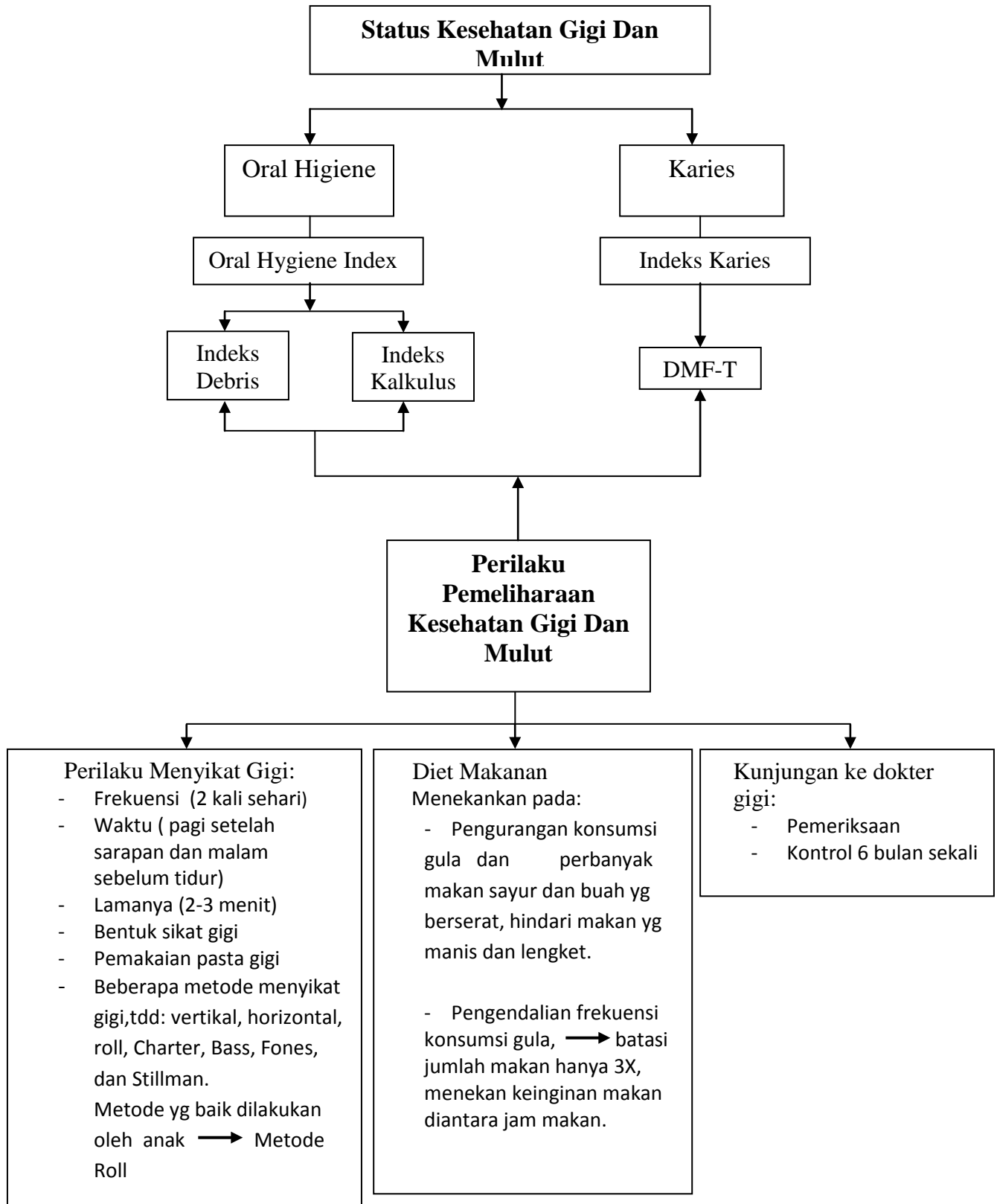
Pencabutan gigi dilakukan apabila gigi tersebut sudah tidak dapat lagi dipertahankan dan apabila gigi tersebut menjadi penyebab dari infeksi di dalam rongga mulut dan dapat menyebabkan kelainan ke organ yang lainnya.²⁸

2.3.3.3 Kontrol Enam Bulan Sekali

Kunjungan diperlukan untuk menciptakan kontak dan ikatan kepercayaan pertama antara orang tua dengan dokter gigi, sehingga diharapkan terbentuk kesadaran, perilaku, dan sikap yang positif dan bertanggung jawab mengenai prinsip-prinsip perawatan kesehatan gigi.²⁸

Kontrol tiap enam bulan dilakukan meskipun tidak ada keluhan. Hal ini dilakukan untuk memeriksa apakah terdapat gigi lain yang berlubang selain yang telah ditambal, sehingga dapat dilakukan perawatan sedini mungkin. Selain itu juga untuk melihat, apakah telah terdapat kembali karang gigi dan kelainan-kelainan lainnya yang mungkin ada.²⁸

2.4 Kerangka Teori



2.5 Kerangka Konsep

Variabel bebas

