

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kebersihan Gigi dan Mulut

1. Pengertian kebersihan gigi dan mulut

Keadaan kebersihan mulut pada anak umumnya lebih buruk dibanding dengan orang dewasa. Hal ini diperparah dengan kebiasaan anak yang sering mengonsumsi makanan dan minuman yang menyebabkan karies (Utami, 2013). Masyarakat perlu memperhatikan pentingnya menjaga kebersihan mulut, karena masyarakat saat ini termasuk anak-anak banyak yang mengeluhkan masalah seperti sakit pada gigi disebabkan oleh kurangnya menjaga kebersihan mulut.

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang diukur dengan *index*. *Index* adalah suatu angka yang menunjukkan keadaan klinis yang didapatkan pada waktu dilakukan pemeriksaan dengan cara mengukur luas dari permukaan gigi yang ditutupi oleh plak maupun *calculus*, dengan demikian angka yang diperoleh berdasarkan penilaian yang objektif.

Kesehatan gigi dan mulut merupakan suatu kondisi atau keadaan terbebasnya gigi dari plak dan *calculus*, keduanya selalu terbentuk pada gigi dan meluas ke seluruh permukaan gigi. Hal ini disebabkan karena rongga mulut bersifat basah, lembab dan gelap, yang menyebabkan kuman dapat berkembang biak (Farida, 2012).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), faktor-faktor yang mempengaruhi kebersihan gigi dan mulut yaitu:

a. Menyikat gigi

1) Pengertian menyikat gigi

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), menyikat gigi adalah tindakan membersihkan gigi dan mulut dari sisa makanan dan *debris* yang bertujuan untuk mencegah terjadinya penyakit pada jaringan keras maupun jaringan lunak.

2) Frekuensi menyikat gigi

Menurut Manson *dalam* Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), menyikat gigi sebaiknya dua kali sehari pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur.

3) Cara menyikat gigi

Menurut Sariningsih (2012), cara menyikat gigi yang baik adalah sebagai berikut:

- a) Siapkan sikat gigi yang kering dan pasta yang mengandung *fluor*, banyaknya pasta gigi sebesar sebutir kacang tanah.
- b) Kumur-kumur dengan air sebelum menyikat gigi
- c) Pertama-tama rahang bawah dimajukan ke depan sehingga gigi rahang atas merupakan sebuah bidang datar. Kemudian gigi rahang atas dan gigi rahang bawah dengan gerakan ke atas dan ke bawah
- d) Sikatlah semua dataran pengunyah gigi atas dan bawah dengan gerakan maju mundur. Menyikat gigi sedikitnya delapan kali gerakan untuk setiap permukaan.
- e) Setelah permukaan gigi yang menghadap ke pipi dengan gerakan naik turun sedikit memutar.

- f) Sikatlah permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap ke lidah dengan arah sedikit keluar dari rongga mulut.
- g) Sikatlah permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap ke lidah dengan gerakan mencongkel.
- h) Sikatlah permukaan gigi depan rahang atas yang menghadap ke langit-langit dengan gerakan sikat mencongkel ke luar dari rongga mulut.
- i) Sikatlah permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap ke langit-langit dengan gerakan mencongkel.

4) Alat-alat menyikat gigi

a) Sikat gigi

Sikat gigi merupakan alat yang digunakan secara luas untuk membersihkan gigi dan mulut. Beberapa macam sikat gigi dapat ditemukan di pasaran, baik manual maupun elektrik dengan berbagai ukuran dan bentuk. Banyak jenis sikat gigi di pasaran, harus diperhatikan keefektifan sikat gigi untuk membersihkan gigi dan mulut (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), syarat sikat gigi yang ideal:

- (1) Tangkai sikat gigi harus enak dipegang dan stabil, pegangan sikat gigi harus cukup lebar dan cukup tebal.
- (2) Kepala sikat jangan terlalu besar, untuk orang dewasa maksimal 25-29 x 10 mm, untuk anak-anak 15-24 x 7 mm.
- (3) Tekstur harus memungkinkan sikat digunakan dengan efektif tanpa merusak jaringan lunak maupun keras.

b) Pasta Gigi

Pasta gigi biasanya digunakan bersama-sama dengan sikat gigi untuk membersihkan dan menghaluskan permukaan gigi geligi, serta memberikan rasa nyaman dalam rongga mulut (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah 2010).

Pasta gigi biasanya mengandung bahan-bahan abrasi, pembersih, bahan penambah rasa dan warna, serta pemanis, selain itu dapat juga ditambahkan bahan pelembab, pengawet, *fluor* dan air (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah 2010).

c) Gelas kumur

Gelas kumur digunakan untuk kumur-kumur pada saat membersihkan setelah penggunaan sikat gigi dan pasta gigi. Dianjurkan air yang digunakan adalah air matang, tetapi paling tidak air yang digunakan adalah air yang bersih dan jernih (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah 2010).

d) Cermin

Cermin digunakan untuk melihat permukaan gigi yang tertutup plak saat menggosok gigi, cermin juga dapat digunakan untuk melihat bagian yang belum disikat (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah 2010).

b. Jenis makanan

Menurut Tarigan (2013), fungsi mekanis dari makanan yang dimakan berpengaruh dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut, diantaranya:

- 1) Makanan yang bersifat membersihkan gigi, yaitu makanan yang berserat dan berair seperti: buah-buahan dan sayur-sayuran.
- 2) Sebaiknya makanan yang dapat merusak gigi yaitu makanan yang manis dan mudah melekat pada gigi seperti: coklat, permen, biskuit, dan lain-lain.

c. Merokok

Merokok mempunyai dampak yang besar bagi kebersihan gigi dan mulut antara lain pewarnaan pada gigi (*stain*) dan karang gigi (*calculus*):

1) Pewarnaan pada gigi (*stain*)

Rokok mengandung tar dan nikotin yang dapat mengendap dipermukaan gigi dan menimbulkan pewarnaan coklat kehitam-hitaman. Pewarnaan ini tidak bisa dihilangkan dengan menyikat gigi biasa sehingga menjadi masalah estetika (menggangu penampilan).

2) Karang gigi (*calculus*)

Plak yang menumpuk pada gigi, jika tidak dilakukan pengendalian plak, maka timbunan bakteri di dalam plak akan semakin banyak dan plak mengalami penambahan massa, kemudian berlanjut dengan pengerasan yang disebut dengan karang gigi (*calculus*). Karang gigi berwarna coklat kehitaman dan berbau. Karang gigi tidak bisa dihilangkan dengan menyikat gigi biasa.

3. Cara memelihara kebersihan gigi dan mulut

Cara memelihara kebersihan gigi dan mulut yaitu dengan kontrol plak dan *scaling*.

a. Kontrol plak

Kontrol plak adalah pengurangan plak mikroba dan pencegahan akumulasi plak pada gigi dan permukaan gusi yang berdekatan, memperlambat pembentukan karang gigi. Kontrol plak merupakan cara yang efektif dalam merawat dan mencegah *gingivitis* serta merupakan bagian yang sangat penting dalam urutan perawatan dan pencegahan penyakit rongga mulut (Fauzan, 2010).

b. *Scaling*

Scaling adalah proses membuang plak dan *calculus* dari permukaan gigi. Tujuan utama *scaling* adalah mengembalikan kesehatan gusi dengan cara membuang semua elemen yang menyebabkan radang gusi, (plak, *calculus*) dari permukaan gigi (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

4. Akibat tidak memelihara kebersihan gigi dan mulut

a. Bau mulut (*halitosis*)

Halitosis merupakan suatu keadaan terciumnya bau mulut pada saat seseorang mengeluarkan nafas (biasanya tercium pada saat berbicara). Bau nafas yang berbau akut, disebabkan oleh kekeringan mulut, stres, berpuasa, dan makan yang biasanya mengandung sulfur. Kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut juga sangat mempengaruhi timbulnya bau mulut yang tidak sedap (Yanti, 2008).

b. Karang gigi

Menurut Julianti (2008), karang gigi yang disebut juga *calculus* adalah lapisan keras berwarna kuning yang menempel pada gigi terasa kasar, yang dapat menyebabkan masalah pada gigi. *Calculus* terbentuk dari *dental plaque* yang mengeras pada gigi dan menetap dalam waktu yang lama. *Calculus* pada plak membuat *dental plaque* melekat pada gigi dan gusi sulit dilepaskan hingga dapat memicu pertumbuhan plak selanjutnya. *Calculus* disebut juga sebagai sekunder *periodontitis*.

c. Gusi berdarah

Gusi berdarah atau peradangan pada gusi biasanya disebabkan oleh berbagai hal. Salah satu penyebab yang paling sering adalah plak dan karang gigi (*calculus*) yang menempel pada permukaan gigi (Margareta, 2006).

d. Penyakit gigi berlubang atau karies gigi

Penyakit gigi berlubang atau karies gigi biasa timbul karena kebersihan dan kesehatan mulut yang buruk dan pertemuan antara bakteri serta gula. Bakteri yang terdapat pada mulut akan mengubah gula dari sisa makanan menjadi asam, yang kemudian membuat lingkungan gigi menjadi asam. Asam-asam inilah akhirnya membuat lubang pada email gigi (Lindawati, 2015).

B. Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)

1. Pengertian OHI-S

Menurut Green dan Vermilion *dalam* Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), *index* yang dilakukan untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut disebut dengan *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)*. *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)* merupakan hasil penjumlahan *debris index* dan *calculus index*. *Debris index* merupakan nilai yang diperoleh dari hasil pemeriksaan terhadap endapan lunak pada permukaan gigi yang dapat berupa plak, material alba, dan *food debris*, sedangkan *calculus index* merupakan nilai dari endapan keras yang terjadi akibat pengendapan garam-garam anorganik yang komposisi utamanya adalah kalsium karbonat dan kalsium fosfat yang bercampur dengan *debris* dan mikroorganisme. Target nasional *Oral Hygiene Index Simplified (OHI-S)* rata-rata adalah $\leq 1,2$ (Kemenkes RI, 2012).

2. Gigi index

Menurut Green dan Vermilion *dalam* Putri, Herijulianti dan Nurjannah (2010), untuk mengukur kebersihan gigi dan mulut seseorang, ada enam permukaan gigi *index* tertentu yang cukup dapat mewakili segmen depan maupun

belakang dari seluruh pemeriksaan gigi yang ada dalam rongga mulut. Gigi-gigi yang dipilih sebagai gigi *index* beserta permukaan yang dianggap mewakili tiap segmen adalah:

- a. Gigi 16 pada permukaan bukal
- b. Gigi 11 pada permukaan labial
- c. Gigi 26 pada permukaan bukal
- d. Gigi 36 pada permukaan lingual
- e. Gigi 31 pada permukaan labial
- f. Gigi 46 pada permukaan lingual

Permukaan yang diperiksa adalah permukaan gigi yang jelas terlihat dalam mulut, yaitu permukaan klinis bukan permukaan anatomis. Gigi *index* yang tidak ada pada suatu segmen harus diganti dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika gigi *molar* pertama tidak ada, penilaian dilakukan pada gigi *molar* kedua, jika gigi *molar* pertama dan kedua tidak ada, penilaian dilakukan pada *molar* ketiga, akan tetapi jika *molar* pertama, kedua, dan ketiga tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- 2) Jika gigi *incisivus* pertama kanan atas tidak ada, dapat diganti oleh gigi *incisivus* pertama kiri atas, dan jika gigi *incisivus* pertama kiri bawah tidak ada, dapat diganti dengan gigi *incisivus* pertama kanan bawah, akan tetapi jika gigi *incisivus* pertama kiri atau kanan tidak ada, maka tidak ada penilaian untuk segmen tersebut.
- 3) Gigi *index* dianggap tidak ada pada keadaan-keadaan seperti: gigi hilang karena dicabut, gigi yang merupakan sisa akar, gigi yang merupakan mahkota atau jaket baik yang terbuat dari akrilik maupun logam, mahkota gigi sudah hilang atau

rusak lebih dari ½ bagian pada permukaan gigi *index* akibat karies maupun fraktur, gigi yang erupsinya belum mencapai ½ tinggi mahkota klinis.

4) Penilaian dapat dilakukan jika minimal ada dua gigi *index* yang dapat diperiksa (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah 2010).

3. Cara melakukan penilaian *debris* dan *calculus*

Penilaian *debris* dan *calculus* dapat dilakukan dengan membagi permukaan gigi yang akan dinilai dengan garis khayal menjadi tiga bagian sama besar/luasnya secara horizontal.

a. Pemeriksaan terhadap *debris*

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), pertama-tama pemeriksaan dilakukan pada sepertiga permukaan gigi bagian insisal atau oklusal menggunakan sonde. Pemeriksaan dilanjutkan pada sepertiga permukaan gigi bagian tengah jika sepertiga permukaan gigi bagian insisal atau oklusal bersih, pemeriksaan terakhir dilakukan pada sepertiga permukaan bagian servikal jika permukaan bagian tengah bersih.

Tabel 1
Kriteria *Debris Index (DI)*

Skor	Kondisi
0	Tidak ada <i>debris</i> atau <i>stain</i> ekstrinsik
1	Plak menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal, atau terdapat <i>stain</i> ekstrinsik pada permukaan gigi yang diperiksa
2	Plak menutup lebih dari 1/3 sampai 2/3 permukaan yang diperiksa
3	Plak menutupi lebih dari 2/3 permukaan yang diperiksa

Sumber: Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi, 2010.

Menghitung *debris index (DI)*, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Debris Index (DI)} = \frac{\text{Jumlah penilaian debris}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

b. Pemeriksaan terhadap *calculus*

Pemeriksaan selalu dimulai dari bagian insisal atau oklusal untuk memberi nilai kriteria yang telah dijelaskan sebelumnya. *Subgingival calculus*, selalu harus diperiksa pada sepertiga permukaan gigi bagian servikal. Menurut Green dan Vermilion dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010) kriteria-kriteria yang perlu diperhatikan untuk mengukur *calculus index* seperti tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2
Kriteria *Calculus Index (CI)*

Skor	Kriteria
1	Tidak ada kalkulus
2	Kalkulus supragingiva menutup tidak lebih dari 1/3 permukaan servikal yang diperiksa
3	Kalkulus supragingiva menutup lebih dari 1/3 sampai 2/3 permukaan yang diperiksa, atau ada bercak-bercak kalkulus subgingiva di permukaan servikal gigi
4	Kalkulus supragingiva menutupi lebih dari 2/3 permukaan atau ada kalkulus subgingiva yang mengelilingi servikal gigi

Sumber: Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, Ilmu Pencegahan Penyakit Jaringan Keras dan Jaringan Pendukung Gigi 2010.

$$\text{Calculus Index (CI)} = \frac{\text{Jumlah penilaian calculus}}{\text{Jumlah gigi yang diperiksa}}$$

1) *Debris score* dan *calculus score*:

Baik : jika berada diantara 0-0,6

Sedang: jika berada diantara 0,7-1,8

Buruk : jika berada diantara 1,9-3,0

2) *OHI-S score*

Baik : jika berada diantara 0-1,2

Sedang: jika berada diantara 1,3-3,0

Buruk : jika berada diantara 3,1-6,0

C. Karies Gigi

1. Pengertian karies gigi

Menurut Irma dan Intan (2013), karies gigi adalah kerusakan jaringan keras gigi yang disebabkan oleh asam yang ada dalam karbohidrat melalui perantara mikroorganisme yang ada dalam *saliva*. Karies atau lubang gigi adalah sebuah penyakit dalam rongga mulut yang diakibatkan oleh aktivitas perusakan bakteri terhadap jaringan keras gigi (email, dentin dan sementum). Kerusakan ini jika tidak segera ditangani akan segera menyebar dan meluas. Jika tetap dibiarkan, lubang gigi akan menyebabkan rasa sakit, tanggalnya gigi, infeksi, bahkan kematian (Sandira, 2009). Indeks yang digunakan untuk mengukur karies gigi susu yaitu def-t (*decay, extraction, filling, tooth*). Target nasional derajat kesehatan gigi untuk rata-rata karies gigi tahun 2020 adalah ≤ 1 (Kemenkes RI, 2012).

Karies gigi dapat dialami oleh setiap orang dan juga dapat timbul pada satu permukaan gigi atau lebih, serta dapat meluas ke bagian yang lebih dalam

dari gigi, misalnya dari email ke dentin atau ke pulpa. Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya karies gigi, diantaranya adalah karbohidrat, mikroorganisme dan *saliva*, permukaan dan anatomi gigi (Tarigan, 2015).

2. Etiologi karies gigi

Menurut Irma dan Intan (2013), karies gigi disebabkan oleh tiga faktor/komponen yang saling berinteraksi yaitu:

- a. Komponen dari gigi dan air ludah (*saliva*) yang meliputi: komposisi gigi, morfologi gigi, posisi gigi, pH *saliva*, dan kekentalan *saliva*.
- b. Komponen mikroorganisme yang ada di dalam mulut yang mampu menghasilkan asam melalui peragian yaitu: *streptococcus*, *lactobasil*.
- c. Komponen makanan yang sangat berperan adalah makanan yang mengandung karbohidrat misalnya sukrosa dan glukosa yang dapat diragikan oleh bakteri tertentu dan membentuk asam.

1) Faktor langsung

a) *Host*

Host atau tuan rumah merupakan gigi tersebut, dijelaskan beberapa hal yang berhubungan dengan karies gigi yaitu faktor morfologi gigi (ukuran dan bentuk gigi), struktur email dan faktor kimia. *Pit* dan *fissure* yang dalam pada morfologi gigi belakang, disertai permukaan gigi yang kasar sangat mempengaruhi penumpukan sisa makanan dan perlekatan plak yang membantu proses karies. Email gigi memiliki susunan kimia kompleks yang mengandung 97% mineral, 1% air dan 2% bahan *organic*. Email yang memiliki banyak mineral maka kristal email semakin padat dan email akan semakin resisten. Kualitas gigi

yang buruk, seperti hipomineralisasi email dapat meningkatkan resiko karies serta mengubah jumlah dan kualitas *saliva* (Cameron dan Widmer, 2008).

b) Mikroorganisme

Bakteri *Streptococcus mutans* dan bakteri *Laktobacili* merupakan dua bakteri yang berperan penting dalam proses terjadinya karies. *Streptococcus mutans* memiliki peran dalam proses awal pembentukan karies, setelah itu bakteri *laktobacili* meneruskan peran untuk membentuk kavitas pada email. Plak gigi mengandung bakteri yang memiliki sifat *acidogenic* (mampu memproduksi asam) dan *aciduric* (dapat bertahan pada kondisi asam). Selama proses pembentukan lesi karies, pH plak turun menjadi dibawah 5,5 sehingga menciptakan suasana asam dan terjadi proses demineralisasi email gigi (Cameron dan Widmer, 2008). Email gigi dapat mengalami disolusi asam selama proses keseimbangan kembali dengan proses yang dikenal dengan istilah remineralisasi. Keseimbangan antara demineralisasi dan remineralisasi dari email menentukan terjadinya karies gigi (Tarigan, 2015).

c) *Substrat*

Konsumsi karbohidrat seperti sukrosa yang dapat terfermentasi akan mempengaruhi pembentukan plak gigi dan membantu perkembangbiakan serta kolonisasi bakteri *Streptococcus mutans* pada permukaan gigi. Konsumsi sukrosa secara berlebih dapat mempengaruhi metabolisme bakteri dalam plak untuk memproduksi asam sehingga menyebabkan timbulnya karies (Heymann, Swift dan Ritter 2013).

d) Waktu

Proses demineralisasi dan remineralisasi pada rongga mulut terjadi secara terus menerus, oleh sebab itu maka dapat dikatakan bahwa seseorang tidak pernah terbebas dari karies. Karies akan terjadi jika terdapat gangguan keseimbangan antara proses demineralisasi dan remineralisasi. Proses ini ditentukan oleh komposisi dan jumlah plak yang terdapat pada rongga mulut, konsumsi gula (frekuensi dan waktu), paparan *fluoride*, kualitas email dan respon imun. Asam dapat menyebabkan hancurnya kristal email sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada permukaan email. Hal ini dapat terjadi dalam kurun waktu bulan hingga tahun tergantung pada intensitas dan frekuensi suasana asam terjadi (Cameron dan Widmer, 2008).

2) Faktor tidak langsung

a) Ras (suku bangsa)

Pengaruh ras terhadap terjadinya karies gigi sangat sulit ditentukan. Namun demikian, bentuk tulang rahang suatu ras bangsa mungkin dapat berhubungan dengan persentase terjadinya karies yang semakin meningkat atau menurun. Misalnya, pada ras tertentu dengan bentuk rahang yang sempit sehingga gigi geligi pada rahang tumbuh berjejal yang menyebabkan seseorang sulit membersihkan gigi geligi secara keseluruhan sehingga akan meningkatkan persentase karies pada ras tersebut (Tarigan, 2015).

Beberapa penelitian menunjukkan adanya perbedaan pendapat antara hubungan ras (suku bangsa) dengan prevalensi karies. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan tingkat sosial ekonomi dan keadaan lingkungan sosial yang dipengaruhi oleh perbedaan pendidikan, pendapatan dan ketersediaan akses

pelayanan kesehatan yang berbeda disetiap ras (suku bangsa) (Fejerskov dan Kidd, 2008).

b) Usia

Prevalensi karies meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Hal ini disebabkan karena gigi lebih lama terpapar dengan faktor resiko penyebab karies, oleh karena itu penting untuk memahami dan mengendalikan faktor risiko untuk mencegah timbulnya lesi karies baru atau memperlambat perkembangan lesi karies yang sudah ada (Fejerskov dan Kidd, 2008).

c) Jenis kelamin

Prevalensi karies gigi permanen dan gigi sulung pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Hal ini disebabkan karena erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibanding anak laki-laki, sehingga gigi anak perempuan terpapar faktor resiko karies lebih lama (Fejerskov dan Kidd, 2008).

d) Hormonal

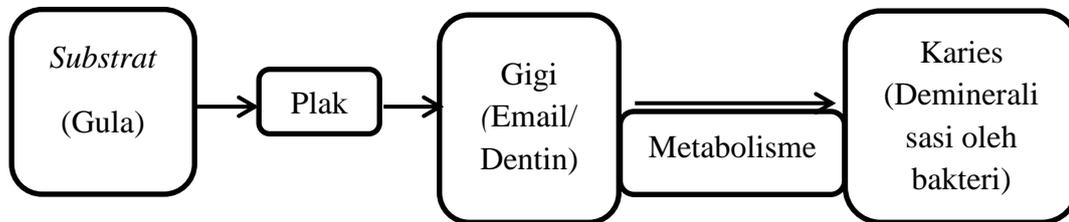
Faktor yang dapat menjadi pemicu karies gigi pada wanita hamil yaitu terjadi ketidakseimbangan hormon yang mengakibatkan terjadinya peradangan gusi, sehingga memudahkan perlekatan dari plak, dan memperbesar kemungkinan terjadinya karies (Yuwono, 2003).

e) Keturunan

Orang tua dengan karies yang rendah anak-anaknya cenderung memiliki karies yang rendah, sedangkan orang tua dengan karies yang tinggi anak-anaknya cenderung memiliki karies yang tinggi pula (Shaffer, Leslie, dan Feingold, 2015).

3. Proses terjadinya karies gigi

Menurut Ford *dalam* Suryaningsih (2018), proses terjadinya karies dapat digambarkan secara singkat sebagai berikut:



Gambar 1 Proses terjadinya karies gigi menurut Ford *dalam* Suryaningsih (2018).

Gambar 1 menunjukkan bahwa ada tiga komponen yang berperan dalam proses karies gigi yakni gigi, plak dan bakteri serta diet yang cocok. Diet yang paling berperan sebagai faktor utama bagi peningkatan prevalensi karies. Komponen diet yang paling kariogenik adalah gula seperti sukrosa dan glukosa. Gula akan menyebabkan penurunan pH plak sehingga menyebabkan terjadinya demineralisasi.

4. Klasifikasi karies gigi

Menurut Tarigan (2014), klasifikasi karies gigi dapat dibagi menjadi:

a. Berdasarkan stadium karies

Karies berdasarkan kedalamannya dapat dibedakan menjadi:

1) Karies superfisialis (karies email) yaitu karies yang belum mencapai dentin baru sampai batas *dentino enamel junction*. Karies superfisialis tidak selalu memberikan keluhan, kecuali sudah mencapai *dentino enamel junction*, karena sudah terdapat serat *tomes*.

2) Karies media (karies dentin) yaitu karies yang sudah di dalam dentin tetapi masih jauh dari pulpa, kira-kira setengah tebal dentin.

3) Karies profunda yaitu karies yang sudah mengenai lebih dari setengah dentin dan kadang- kadang sudah mencapai pulpa. Karies profunda dibagi menjadi tiga stadium yaitu:

a) Karies profunda stadium I. Karies sudah melewati setengah dentin, biasanya belum dijumpai radang pulpa.

b) Karies profunda stadium II. Masih dijumpai lapisan tipis yang membatasi karies dengan pulpa. Biasanya disini sudah terjadi radang pulpa.

c) Karies profunda stadium III. Pulpa telah terbuka dan dijumpai bermacam-macam radang pulpa.

b. Berdasarkan keparahan atau kecepatan

Berdasarkan keparahan atau kecepatan berkembangnya karies dapat dibagi menjadi empat yaitu:

1) Karies *insipient*: karies yang mengenai kurang dari setengah ketebalan email.

2) Karies moderat: karies mengenai lebih dari setengah ketebalan email, tetapi tidak mencapai pertemuan dentin-email.

3) Karies lanjutan: karies yang mengenai pertemuan dentin-email dan kurang dari setengah jarak pulpa.

4) Karies parah: karies yang mengenai lebih dari setengah jarak ke pulpa.

5. Akibat karies gigi

Karies gigi mengakibatkan rasa sakit yang berdampak pada gangguan pengunyahan yang akan menyebabkan asupan nutrisi yang masuk ke dalam tubuh berkurang, sehingga mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Karies gigi yang tidak dirawat selain rasa sakit lama-kelamaan juga dapat menimbulkan bengkak akibat terbentuknya nanah yang berasal dari gigi tersebut. Keadaan ini

selain mengganggu fungsi pengunyahan dan penampilan, fungsi bicara juga ikut terganggu (Lindawati, 2015).

6. Pencegahan karies gigi

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), pencegahan karies gigi bertujuan untuk mempertinggi taraf hidup dengan memperpanjang kegunaan gigi di dalam mulut. Pencegahan karies gigi antara lain:

a. Makanan

Makanan bersukrosa memiliki dua efek yang sangat merugikan. Pertama, seringnya asupan makanan yang mengandung sukrosa sangat berpotensi menimbulkan kolonisasi *Streptococcus mutans*, meningkatkan potensi karies pada plak. Kedua, plak lama yang sering terkena sukrosa dengan cepat termetabolisme menjadi asam organik, menimbulkan penurunan pH plak yang drastis. Frekuensi asupan sukrosa yang berlebihan dapat menyebabkan karies. Perubahan pola makan baru dapat menjadi efektif jika pasien tersebut termotivasi dan diawasi. Bukti adanya aktivitas karies baru pada pasien remaja dan dewasa mengidentifikasi perlunya konsultasi pola makan. Tujuan konsultasi pola makan seharusnya untuk mengidentifikasi sumber sukrosa dan zat yang mengandung asam dalam makanan dan untuk mengurangi frekuensi asupan keduanya. Perubahan kecil pada pola makan, seperti mengganti konsumsi makanan ringan dengan yang bebas gula lebih dapat diterima semua orang dari pada perubahan yang drastis (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

b. Kontrol plak

Kontrol plak merupakan cara menghilangkan plak dengan menyikat gigi untuk menjaga kebersihan rongga mulut.

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah karies gigi adalah dengan menyikat gigi. Menjaga kebersihan rongga mulut harus dimulai pada pagi hari yaitu dengan menyikat gigi pagi setelah sarapan dan malam sebelum tidur. Ketika tidur, aliran *saliva* akan berkurang sehingga efek *buffer* akan berkurang, karena itu semua plak harus dibersihkan (Tarigan, 2014).

c. Penggunaan *fluor*

Menurut Tarigan (2014), penggunaan *fluor* merupakan metode yang paling efektif untuk mencegah timbul dan berkembangnya karies gigi. Penggunaan *fluor* dapat dilakukan dengan meningkatkan kandungan *fluor* dan diet, menggunakan *fluor* dan air minum, pengaplikasian secara langsung pada permukaan gigi (topikal aplikasi), atau ditambahkan pada pasta gigi. Penambahan *fluor* dalam air dapat menambah konsentrasi ion *fluor* dalam struktur apatit gigi yang belum erupsi. Struktur apatit gigi akan lebih tahan pada lingkungan asam dan meningkat potensi terjadinya remineralisasi. Topikal aplikasi sangat bermanfaat bagi gigi yang baru erupsi karena dapat meningkatkan konsentrasi ion *fluor* pada permukaan gigi. Hal ini dapat segera menghambat terjadinya demineralisasi pada permukaan gigi.

7. Perawatan karies gigi

Tindakan awal untuk perawatan karies gigi pada kasus yang masih ringan sebaiknya segera ditambal. Gigi berlubang yang tidak segera ditambal akan bertambah parah. Lubang tersebut tidak dapat menutup sendiri secara alamiah, tetapi perlu dilakukan penambalan oleh dokter gigi (Afrilina dan Gracinia, 2007).

Gigi yang sakit atau berlubang tidak dapat disembuhkan dengan pemberian obat-obatan. Gigi tersebut hanya dapat diobati dan dikembalikan ke fungsi pengunyahan semula dengan melakukan pengeboran atau bagian gigi yang pecah hanya dapat dikembalikan bentuknya dengan cara penambalan. Gigi yang terkena infeksi sebaiknya dibor atau dibuang sehingga dapat meniadakan kemungkinan infeksi ulang, Setelah itu baru diadakan penambalan untuk mengembalikan kebentuk semula dari gigi tersebut sehingga pengunyahan dapat berfungsi kembali dengan baik (Massler, 2007).

8. Kategori karies gigi

Menurut Suwelo (1992), untuk menentukan tinggi rendahnya angka karies gigi digunakan kategori karies gigi sebagai berikut:

Tabel 3
Kategori Karies Gigi

No	Kategori	Rata-rata karies
1	Sangat rendah	0,0-1,1
2	Rendah	1,2-2,6
3	Sedang	2,7-4,4
4	Tinggi	4,5-6,6
5	Sangat Tinggi	6,6 lebih

Sumber: Suwelo, I.S. Karies Gigi Pada Anak Dengan Berbagai Faktor Etiologi, 1992

D. Gigi Susu

1. Pengertian gigi susu

Gigi merupakan salah satu organ pengunyah yang terdiri dari gigi pada rahang atas dan rahang bawah. Gigi susu adalah gigi yang tumbuh pertama kali di dalam rongga mulut dan suatu saat akan tanggal. Gigi susu berjumlah 20 buah

serta ukurannya lebih kecil dibandingkan gigi permanen, berstruktur lebih tipis, lebih rentan terhadap karies gigi, dan berwarna lebih putih (Paramita, 2000)

2. Struktur gigi susu

Menurut Paramita (2000), secara garis besar struktur gigi susu dibagi menjadi dua bagian sebagai berikut:

a. Struktur jaringan keras

Bagian ini terletak di rongga mulut yang dikenal dengan mahkota gigi. Pada mahkota gigi terdapat bagian yang menonjol yang disebut puncak gigi. Mahkota dan puncak gigi dilapisi oleh suatu lapisan yang disebut email gigi, di bagian bawahnya terdapat lapisan berwarna putih yang disebut dentin gigi.

b. Struktur jaringan lunak

Struktur jaringan lunak berfungsi untuk menyokong gigi. Jaringan lunak yang menyokong gigi disebut gusi, bagian bawahnya terdapat rongga tempat melekatnya gigi yang disebut tulang gigi. Bagian gigi yang melekat dengan tulang gigi disebut akar gigi, serta bagian dalam gigi terdapat rongga yaitu pulpa gigi dan didalam pulpa terdapat serabut saraf serta pembuluh darah.

3. Waktu erupsi gigi susu

Menurut Paramita (2000), erupsi gigi sulung masing-masing bervariasi. Gigi seri pertama pada rahang bawah merupakan gigi yang pertama tumbuh, diikuti oleh gigi seri pertama pada rahang atas sampai yang terakhir adalah gigi geraham kedua rahang atas dan bawah yang dijelaskan pada tabel 4.

Tabel 4
Waktu Erupsi Gigi Susu Rahang Atas dan Rahang Bawah

Gigi geligi	Waktu erupsi (bulan)
Geligi rahang atas :	
Gigi seri pertama	7-8
Gigi seri kedua	8-9
Gigi taring	16-18
Gigi geraham pertama	12-14
Gigi geraham kedua	20-30
Geligi rahang bawah :	
Gigi seri pertama	6-7
Gigi seri kedua	8-9
Gigi taring	14-16
Gigi geraham pertama	12-14
Gigi geraham kedua	20-30

Sumber: Paramita,P. *Memahami Pertumbuhan dan Kelainan Gigi Anak*. 2000

4. Fungsi gigi susu

Menurut Paramita (2000), secara umum fungsi gigi susu adalah sebagai alat bantu untuk mengunyah makanan, juga sebagai penentu tumbuhnya gigi permanen untuk persiapan pertumbuhan gigi permanen sekaligus menentukan arah pertumbuhan gigi permanen.

C. Pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi Dan Mulut

1. Pengertian pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut

Pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut adalah suatu layanan kesehatan gigi dan mulut yang ditujukan pada suatu kelompok tertentu atau individu dalam kurun waktu yang dilaksanakan secara terencana, terarah dan

berkesinambungan untuk mencapai taraf kesehatan gigi dan mulut yang optimal (Depkes RI 2000).

Tenaga kesehatan merupakan salah satu unsur penting dalam pelaksanaan upaya kesehatan untuk dapat menyelenggarakan pelayanan yang professional. Perawat gigi sebagai salah satu tenaga pelayanan yang professional. Perawat gigi sebagai salah satu tenaga pelayanan kesehatan gigi dan mulut masyarakat mempunyai tugas pokok sebagai berikut:

1. Merencanakan pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut
2. Mempersiapkan kegiatan pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut
3. Melaksanakan pelayanan Asuhan Kesehatan Gigi dan Mulut
 - a. Pengumpulan data
 - b. Upaya peningkatan kesehatan (promotif)
 - c. Upaya pencegahan penyakit (preventif)
 - d. Upaya penyembuhan terbatas (Kuratif)
 - e. Pembahasan, pelaporan
 - f. Evaluasi pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut

Penyakit gigi dan mulut umumnya banyak ditemukan pada masyarakat khususnya anak sekolah dasar adalah karies gigi dan penyakit periodontal. 63% penduduk Indonesia menderita karies aktif atau kerusakan gigi dan mulut. Penyakit gigi dan mulut khususnya karies gigi sudah terjadi sejak usia 1-4 tahun dan meningkat pada usia 10-14 tahun. Sedangkan kelompok usia 15-19 tahun sedikit menurun, pada kelompok usia muda lebih banyak menderita karies aktif dibandingkan umur 45 tahun ke atas. Dimana usia 6-24 tahun kariesnya aktif

66,8%-69,5%. Umur 45 tahun di atas 53,3% dan pada umur 65 tahun ke atas sebesar 43,8% (Depkes,1999).

Tujuan dari pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut yaitu untuk meningkatkan mutu, cakupan, efisiensi pelayanan kesehatan gigi dan mulut dalam rangka tercapainya kemampuanelihara diri di bidang kesehatan gigi dan mulut, serta status kesehatan gigi dan mulut yang optimal.

Meningkatnya pengetahuan, sikap dan kemampuan masyarakat untuk berperilaku hidup sehat dibidang kesehatan gigi dan mulut yang mencakup : Mampu memelihara kesehatan gigi dan mulut, mampu melaksanakan upaya untuk mencegah terjadinya penyakit gigi dan mulut, mengetahui kelainan-kelainan dalam bidang kesehatan gigi dan mulut serta mampu mengambil tindakan yang tepat untuk mengatasinya, dan mampu menggunakan sarana pelayanan kesehatan gigi yang tersedia secara wajar dan meningkatkan angka mempertahankan gigi

Dalam kegiatan pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut masyarakat yang dilakukan di SDN 14 Sesean Denpasar Selatan tahun 2019 oleh mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi Poltekkes Kemenkes Denpasar, pemeriksaan dilakukan dari siswa kelas II, III, IV, dan V. Dalam kegiatan pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut tindakan yang dilakukan oleh mahasiswa Jurusan Kesehatan Gigi yaitu berupa tindakan pencabutan (*exodontia*) untuk karies gigi susu yang sudah goyang, penambalan untuk karies gigi susu dan permanen, pembersihan karang gigi (*scaling*), dan *fissure sealant* untuk gigi yang memiliki cekungan dalam.