BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gigi

1. Pengertian gigi permanen

Gigi merupakan salah satu organ pengunyah yang terdiri dari gigi pada rahang atas dan bawah (Tarigan, 2013). Gigi tetap atau gigi permanen adalah gigi yang tumbuh menggantikan gigi susu apabila tanggal tidak akan diganti oleh gigi lainnya (Paramita, 2000).

2. Bagian-bagian gigi permanen

Menurut Tarigan (2013) gigi dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

a. Mahkota gigi adalah bagian gigi yang terlihat di dalam mulut dan berwarna putih.

b. Akar gigi adalah bagian gigi yang tertanam di tulang rahang.

c. Leher gigi adalah bagian gigi yang terletak diantara mahkota gigi dan akar gigi.

3. Ciri-ciri gigi permanen

Menurut Karza (2010), gigi *molar* pertama baik rahang atas maupun rahang bawah memiliki ciri-ciri tersendiri, adapun ciri-ciri tersebut adalah sebagai berikut:

a. Gigi *molar* pertama rahang atas, ciri-cirinya:

1) Mempunyai lima *cusp*, termasuk *tuberculum carabelli*

2) Mempunyai tiga akar, akar palatal terpanjang dan terbesar

3) Pada pandangan oklusal tampak *fissure* berbentuk huruf “H”

4) Memiliki lima bidang pada mahkota, yaitu: bidang bukal, palatal, mesial, distal, dan oklusal

b. Gigi *molar* pertama rahang bawah ciri-cirinya:

1) Mempunyai lima *cusp*

2) Mempunyai dua akar, yaitu akar mesial dan distal

3) Pada pandangan oklusal tampak *pit* dan *fissure*, serta mampunyai empat *groove*

4) Mempunyai lima bidang pada mahkota, yaitu: bidang bukal, lingual, mesial, distal, dan oklusal

Menurut Karza (2010), menyatakan bahwa gigi ukuran paling besar di rahang bawah mempunyai *cusp* paling banyak dengan corak *development groove* seperti huruf M sehingga memiliki kecenderungan untuk melekatnya sisa-sisa makanan dibandingkan dengan gigi *molar* atas.

4. Struktur gigi permanen

Menurut Paramita (2000), secara garis besar struktur gigi permanen dibagi menjadi dua bagian 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 bagian 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. Bagian gigi yang melekat pada tulang gigi disebut akar gigi, serta bagian

dalam gigi terdapat rongga yaitu pulpa gigi dan di dalam pulpa terdapat serabut saraf serta pembuluh darah. Struktur jaringan lunak berfungsi untuk menyokong gigi sehingga disebut struktur jaringan penyokong.

5. Fungsi gigi permenan

Menurut Paramita (2000), fungsi gigi sebagai berikut:

a. Membantu fungsi bicara, bahasa yang diucapkan akan terdengar dengan jelas. Banyak huruf *alphabet* yang tidak dapat disuarakan dengan baik tanpa bantuan gigi.

b. Membentuk wajah, gigi yang bersih dan sehat akan membentuk wajah, sehingga berpenampilan baik.

c. Alat untuk mengunyah, sehingga makanan dengan mudah dapat ditelan dan masuk ke dalam rongga pencernaan berikutnya.

B. Karies Gigi

1. Pengertian karies gigi

Gigi berlubang (karies gigi) merupakan penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi meluas kearah pulpa disebabkan oleh karbohidrat yang tertinggal di dalam mulut dan mikroorganisme yang tidak segera dibersihkan (Tarigan, 2013). Karies gigi merupakan proses patologis jaringan keras gigi yang meliputi email, dentin, dan *cementum* yang terjadi karena interaksi (*multi factor*) dalam rongga mulut antara lain bakteri, *substrat*, permukaan gigi serta daya tahan tubuh (Raharjo, 2003). Karies berarti pembentukan lubang pada permukaan gigi disebabkan oleh kuman atau bakteri yang berada pada mulut (Srigupta, 2004).

2. Faktor-faktor yang memengaruhi terjadinya karies gigi

Menurut Suwelo (1992), faktor yang mempengaruhi terjadinya karies gigi terdiri dari dua faktor, yaitu:

a. Faktor dari dalam

1) *Host* yang meliputi gigi dan *saliva*

2) Mikroorganisme/ plak

3) *Substrat*

4) Waktu

b. Faktor dari luar

1) Usia

2) Jenis kelamin

3) Suku bangsa

4) Letak geografis

5) Kultur sosial penduduk

6) Kesadaran, sikap dan prilaku individu terhadap kesehatan gigi

Menurut Tarigan (2013), ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya karies gigi, yaitu:

a) Ras

b) Makanan

c) Air ludah

3. Proses terjadinya karies gigi

Proses terjadinya karies gigi dimulai dengan adanya plak di permukaan gigi, sukrosa (gula) dari sisa makanan dan bakteri berproses menempel pada waktu tertentu yang berubah menjadi asam laktat yang akan menurunkan pH mulut

menjadi kritis (5,5) yang akan menyebabkan demineralisasi email berlanjut menjadi karies gigi (Suryawati, 2010). Menurut Suwelo (1992), karies gigi dapat dipengaruhi oleh empat faktor, yaitu: gigi/ *saliva*, mikroorganisme, *substrat* dan waktu. Karies gigi adalah proses kerusakan yang dimulai dari email terus ke dentin. Karies gigi merupakan penyakit yang berhubungan dengan banyak faktor yang saling mempengaruhi, ada tiga faktor utama yaitu gigi dan *saliva*, mikroorganisme, *substrat* serta waktu, sebagai faktor tambahan. Keempat faktor tersebut digambarkan sebagai empat lingkaran: bila keempat lingkaran tersebut tumpang tindih maka terjadi karies.

4. Gigi yang sering terkena karies

Menurut Massler (1964) dalam Suwelo (1992), susunan gigi geligi mulai dari gigi yang paling sering terkena karies sampai gigi yang jarang terkena karies dapat diurutkan sebagai berikut:

a. Gigi *molar* bawah kanan
b. Gigi *molar* atas
c. Gigi *incisivus* atas
d. Gigi *caninus* atas
e. Gigi *icisivus* bawah
f. Gigi *caninus* bawah

Menurut Fin (1973) dalam Suwelo (1992), menyatakan bahwa gigi yang paling sering terkena karies adalah *molar* pertama permanen rahang bawah oleh karena lebih dulu tumbuh yaitu pada usia enam sampai tujuh tahun, sehingga kemungkinan untuk terkena karies lebih besar, selain itu permukaan *occlusal* gigi *molar* pertama permanen mempunyai bentuk dengan adanya *pit* dan *fissure* yang dalam dan

sempit, sehingga sulit untuk dijangkau bulu sikat gigi. Menurut pendapat Agtini (2010) dalam Rentalino (2014), *molar* pertama permanen rahang bawah menjadi gigi yang memiliki pencabutan tertinggi dan kebanyakan karena karies, ini disebabkan karena gigi *molar* pertama permanen rahang bawah adalah gigi yang pertama erupsi pada umur enam sampai tujuh tahun, bentuk anatomis dari *molar* pertama permanen memiliki banyak *fissure*, sehingga pada gigi tersebut menjadi tempat retensi makanan yang baik.

5. Akibat karies gigi

Akibat yang dirasakan secara langsung yaitu adanya rasa sakit, pembengkakan di sekitar gigi yang sakit, serta dapat mengurangi nafsu makan karena sakit bila mengunyah makanan. Sedangkan akibat secara tidak langsung bisa terjadi infeksi. Sumber infeksi ini sangat erat hubungannya dengan kelainan sistemik yang dapat memperberat keadaan penyakit seperti *bacterial endokarditis* yang menyerang jantung. Walaupun jarang terjadi, penyakit gigi terkadang dapat juga menyebabkan kematian. Bakteri dari gigi berlubang dapat terus menembus jaringan lebih dalam yang disebut pulpa yang terdiri atas saraf, pembuluh darah, dan limfe. Keadaan ini memungkinkan terjadinya pembengkakan pada ujung akar gigi yang disebut granuloma. Granuloma mengandung jaringan lunak, bakteri, dan nanah, dimana toksinnya dapat masuk ke dalam aliran darah sehingga terbawa ke bagian lain dari tubuh. Penyebaran bakteri ini juga dapat menimbulkan penyakit pada bagian tubuh yang lain, tidak hanya gigi, misalnya pada mata, hidung, jantung, sakit pada persendian, dan sakit pada saluran pencernaan. Keadaan ini disebut infeksi lokal (Sariningsih, 2012).

6. Pencegahan karies gigi

Menurut Tarigan (2013), beberapa cara pencegahan karies gigi antara lain:

a. Kontrol plak

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

b. Penggunaan fluor

Penggunaan fluor pada air dapat menambah konsentrasi ion fluor dalam struktur apatit gigi yang belum erupsi. Struktur apatit gigi ini akan lebih tahan pada lingkungan asam dan meningkatkan potensi terjadinya remineralisasi.

c. Kontrol bakteri

Obat kumur terapeutik yang dirancang untuk mengurangi populasi bakteri oral yaitu bahan yang mengandung *chlorhexidin glukonat*. *Chlorhexidin* terbukti paling efektif melekat secara ionik pada gigi dan permukaan mukosa oral dalam konsentrasi tinggi selama berjam-jam sebagai aksi *antibacterial*.

d. Penutupan *fissure*

Penutupan *fissure* adalah sebuah tindakan protektif yang terbukti baik untuk mencegah perkembangan karies pada anak-anak. Penutup *fissure* kini direkomendasikan untuk semua kelompok usia dengan resiko karies yang tinggi.

e. Pengaturan diet

Pengaturan diet merupakan faktor paling umum untuk mencegah karies. Ion asam yang terus menerus diproduksi oleh plak merupakan bentuk dari karbohidrat dalam jumlah yang banyak, jika tidak dilakukan pengaruh diet akan menyebabkan sistem *buffering* saliva menjadi adekuat, sehingga proses remineralisasi yang merupakan faktor penyeimbang dari faktor demineralisasi tidak terjadi

f. Menyikat gigi

Menyikat gigi adalah cara yang dikenal umum oleh masyarakat untuk menjaga kebersihan gigi dan mulut dengan maksud agar terhindar dari penyakit gigi dan mulut (Manson dan Elley, 1993).

7. Perawatan karies gigi

a. Penambalan

Tindakan awal untuk perawatan karies gigi adalah penambalan, lubang kecil pada gigi sebaiknya segera ditambal, tanpa penambalan proses bertambah besarnya lubang pada gigi akan terus berlangsung. Selama gigi masih dapat dirawat dan ditambal, sebaiknya dipertahankan, karena gigi berperan penting dalam proses pengunyahan (Afrilina dan Granicinia, 2006).

b. Pencabutan

Pencabutan atau ekstraksi gigi juga menjadi pilihan perawatan karies, bila gigi tersebut telah hancur dan tidak dapat dilakukan penambalan. Gigi permanen bila telah dicabut baik sebagian atau seluruhnya maka tidak ada jalan lain untuk mengembalikan fungsi pengunyahan selain dengan membuat gigi palsu (Tarigan, 2013).

8. Katagori karies gigi

Katagori karies menurut Barmes (1977) dalam Suwelo (1992), adalah sebagai berikut:

a. 0,0 - 1,1 = sangat rendah
b. 1,2 - 2,6 = rendah
c. 2,7 - 4,4 = sedang
d. 4,5 – 6,5 = tinggi

e. > 6,6 = sangat tinggi

C. Sekolah dasar

1. Pengertian sekolah dasar

Sekolah Dasar (SD) adalah jenjang paling dasar pada pendidikan formal di Indonesia. Sekolah Dasar ditempuh dalam waktu enam tahun, mulai dari kelas satu sampai kelas enam. Di Indonesia, setiap warga Negara berusia 7-15 tahun wajib mengikuti pendidikan sekolah dasar, yakni sekolah dasar atau sederajat enam tahun dan sekolah menengah pertama atau sederajat tiga tahun (Kemdiknas, 2012).

Menurut Mikarsa, Taufik dan Prianto (2007), Sekolah dasar pada hakikatnya merupakan satuan atau unit lembaga sosial (*Social Institution)* yang diberi amanah atau tugas khusus (*Specific task*) oleh masyarakat untuk menyelenggarakan pendidikan dasar secara sistemis. Secara teknis pendidikan SD dapat pula didefinisikan sebagai proses pembimbing, mengajar dan melatih peserta didik yang berusia 6-13 tahun untuk memiliki kemampuan dasar dalam aspek intelektual, sosial dan personal yang terintegritas dan sesuai dengan karakteristik perkembangannya.

2. Siswa sekolah dasar

Menurut Wulandari (2017), anak-anak usia 6-12 tahun adalah anak usia sekolah (masa usia sekolah dasar). Umumnya pada masa sekolah ini lebih mudah diasuh dibandingkan dengan masa pra sekolah. Kunci keberhasilan perawatan gigi pada anak usia sekolah dasar ditentukan oleh kesanggupan anak untuk bekerja sama. Rasa takut sudah menurun pada masa ini dan perkembangan emosinya semakin mantap dan sudah bisa diajak kerja sama, tetapi ada sebagian anak yang bersikap

non kooperatif. Secara umum anak Sekolah Dasar banyak yang mengalami karies gigi mulai dari umur 6-12 tahun, namun dari hasil penelitian yang mengalami karies gigi diantaranya anak berusia di bawah 12 tahun, salah satunya ialah anak berusia 10 tahun (Julisiri, 2015).

Menurut Kartono (2007) dalam Ratmini (2011) pada periode anak usia 10-12 tahun pengamatannya bersifat realistis dan kritis, anak sudah bisa mengadakan sinteselogis karena munculnya pengertian, *insight* (wawasan), akal yang sudah mencapai taraf kematangan. Anak dengan usia 10-12 tahun ini sedang berada di kelas IV dan V Sekolah Dasar, anak pada kelompok ini bisa menghubungkan bagian-bagian menjadi satu kesatuan atau menjadi satu struktur.