

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Oral Hygiene

2.1.1 Pengertian Oral Hygiene

Mulut merupakan bagian pertama dari system pencernaan dan merupakan bagian tambahan dari system pernafasan. Dalam rongga mulut terdapat gigi dan lidah yang berperan penting dalam proses pencernaan awal. Selain gigi dan lidah, ada pula saliva yang penting untuk membersihkan mulut secara mekanis. Mulut merupakan rongga tidak bersih sehingga harus selalu dibersihkan. Salah satu tujuan perawatan gigi dan mulut adalah untuk mencegah penyebaran penyakit yang ditularkan melalui mulut (misal : tifus, hepatitis) mencegah penyakit mulut dan gigi, meningkatkan daya tahan tubuh (Adam, 2010)

Oral Hygiene (kebersihan mulut) adalah melaksanakan kebersihan rongga mulut, lidah dari semua kotoran / sisa makanan dengan menggunakan kain kasa atau kapas yang dibasahi dengan air bersih (Efendy, 2011)

Oral hygiene adalah suatu perawatan mulut dengan atau tanpa menggunakan antiseptik untuk memenuhi salah satu kebutuhan personal hygiene klien. Secara sederhana Oral hygiene dapat menggunakan air bersih, hangat dan matang. Oral hygiene dapat dilakukan bersama pada waktu perawatan kebersihan tubuh yang lain seperti mandi, mengosok gigi (Wartonah, 2010).

2.1.2 Tujuan Oral Hygiene

Wartonah (2016) menyatakan tujuan oral hygiene adalah :

1. Agar mulut tetap bersih / tidak berbau
2. Mencegah infeksi mulut, bibir dan lidah pecah-pecah stomatitis

3. Membantu merangsang nafsu makan
4. Meningkatkan daya tahan tubuh
5. Melaksanakan kebersihan perorangan
6. Merupakan suatu usaha pengobatan

2.1.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi *Oral Hygiene*

1) Status Sosial Ekonomi

Sumber daya ekonomi seseorang mempengaruhi jenis dan tingkat praktik kebersihan yang digunakan. Hal ini berpengaruh terhadap kemampuan klien menyediakan bahan-bahan yang penting seperti pasta gigi (Wartonah, 2010).

2) Praktik Sosial

Kelompok-kelompok sosial wadah seseorang berhubungan dapat mempengaruhi praktek hygiene pribadi. Selama masa kanak-kanak, anak-anak mendapatkan praktik oral hygiene dari orang tua mereka (Wartonah, 2010).

3) Pengetahuan

Pengetahuan yang kurang dapat membuat orang enggan memenuhi kebutuhan hygiene pribadi. Pengetahuan tentang oral hygiene dan implikasinya bagi kesehatan mempengaruhi praktik oral hygiene. Kendati demikian, pengetahuan itu sendiri tidaklah cukup. Klien juga harus termotivasi untuk melakukan oral hygiene (Wartonah, 2010).

4) Status Kesehatan

Klien paralisis atau memiliki restriksi fisik pada tangan mengalami penurunan kekuatan tangan atau keterampilan yang diperlukan untuk melakukan hygiene mulut. (Wartonah, 2010).

5) Cacat Jasmani / Mental Bawaan

Kondisi cacat dan gangguan mental menghambat kemampuan individu untuk melakukan perawatan diri secara mandiri (Wartolah, 2010).

2.1.4 Cara merawat gigi antara lain :

1. Tidak makan makanan yang terlalu manis dan asam.

Makanan dan minuman manis seperti sirup atau minuman berkabohidrat. Bisa menimbulkan karies bila sesudahnya anak tidak menggosok gigi. Karies adalah lubang pada gigi yang disebabkan oleh kuman. Sedangkan kuman akan tumbuh subur di gigi jika ada makanan tersisa pada gigi. Tempat tinggal favoritnya adalah sisa makanan yang mengandung karbohidrat dan yang manis. Gula berasal dari proses pemecahan makanan berkabohidrat didalam tubuh. Ini berarti tidak memerlukan gula tambahan. Kebanyakan kita menggambarkan gula sebagai gula pasir atau gula merah yang dijual di kedai. gula juga terdapat dalam gula mentah, madu, dan jagung. Dari segi kimia, gula boleh hadir dalam bentuk glukosa, sukrosa, dekstrosa, laktosa, fruktosa, dan maltosa. Gula pasir terdiri dari 100% sukrosa (Chemiawan, 2004)

a. Akibat Penggunaan Gula Berlebihan.

- 1) Gula dapat menyebabkan kegemukan. Kegemukan adalah satu resiko yang erat hubungannya dengan penyakit diabetes, darah tinggi dan penyakit jantung.
- 2) Gula dapat menyebabkan karies gigi (kerusakan gigi). Setiap kali anda meminum atau memakan makanan yang mengandung gula, bakteri yang terdapat pada permukaan gigi anda akan menggunakan gula tersebut untuk menghasilkan asam. Asid ini akan merusak gigi anda.

b. Peranan Gula pada Karies.

Pada proses peragian, peranan gula pada pembentukan karies memegang peranan yang penting. Kalau gula yang kita makan langsung didapat dari tebu atau aria. Sebenarnya proses perusakannya tidak begitu besar tapi yang amat merusak adalah gula dalam bentuk bon-bon, karena dapat melekat pada permukaan gigi sehingga proses pembentukan asam mudah terjadi dan berlangsung dalam waktu yang

2. Tidak menggunakan gigi untuk menggigit atau mencongkel benda keras. (misal : membuka tutup botol).
3. Menghindari kecelakaan seperti jatuh yang dapat menyebabkan gigi patah
4. Menyikat gigi sesudah makan dan khususnya sebelum tidur.

Telah kita ketahui bahwa frekuensi menggosok gigi adalah sehari 2 kali, setiap sehabis makan dan sebelum tidur. Kenyataannya menggosok gigi 3 kali sehari tidak selalu dapat dilakukan, terutama ketika seseorang berada di sekolah, kantor atau tempat lain. berpendapat bahwa menggosok gigi sehari cukup 2 kali, setelah makan pagi dan sebelum tidur malam

5. Memakai sikat gigi yang berbulu banyak, halus, kecil sehingga dapat menjangkau bagian dalam gigi.

Kesalahan penyikatan, daerah-daerah yang terlewat, kurang teraturnya metode yang digunakan, harus diberitahukan pada anak. Kesalahan yang paling sering terlihat adalah anak membasahi sikat sebelum mulai menyikat giginya. Mereka harus diberitahu bahwa hal tersebut salah dan kemungkinan adanya prosedur yang lebih buruk, penggunaan air panas, yang merusak bulu sikat gigi. Model gigi dengan

ukuran sebenarnya dapat digunakan untuk menunjukkan cara menyikat gigi

6. Meletakkan sikat pada sudut 45 derajat di pertemuan antara gigi dan gusi dan sikat menghadap kearah yang sama dengan gusi.
7. Menyikat gigi dari atas ke bawah dan seterusnya.
8. Memeriksa gigi secara teratur tiap 6 bulan sekali

2.1.5 Akibat Tidak Dilakukannya *Oral Hygiene*

1. Masalah umum

a) Karies gigi

Karies adalah suatu penyakit jaringan keras gigi (*email, dentin dan sementum*) yang bersifat kronik progresif dan disebabkan aktivitas jasad renik dalam karbohidrat yang dapat diragikan. Ditandai dengan demineralisasi jaringan keras dan di ikuti kerusakan zat organiknya (Manjoer, Arif dkk, 2011). Karies gigi merupakan penyakit jaringan keras gigi yang erat hubungannya dengan konsumsi makanan ataupun minuman yang kariogenik. Makanan ini sangat digemari anak, sehingga perlu lebih diperhatikan pengaruh substrat karbohidrat kariogenik dengan kejadian karies gigi (Heru Pratikto, 2009). Karies gigi atau *dental caries* adalah penyakit jaringan gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi dan meluas kearah pulpa (Susanto, 2010). Karies gigi disebabkan kerusakan gigi oleh asam yang dihasilkan dari peragian karbohidrat oleh bakteri dalam mulut. Mengenai penyebab terjadinya karies gigi yang digambarkan oleh tiga lingkaran yang meliputi gigi, makanan, dan mikroorganisme, kemudian faktor-faktor ini semakin berkembang sehingga membentuk model yang lebih kompleks yang meliputi saliva, sistem imun, waktu kontak dengan makanan,

sosial ekonomi, tingkat pendidikan, gaya hidup, dan penggunaan fluor (Indah, 2013: 19). Proses terjadinya karies dimulai dengan adanya plak pada permukaan gigi. Sukrosa dari sisa makanan dan mikroorganisme pada gigi dalam jangka waktu tertentu akan menyebabkan timbulnya asam yang akan menurunkan pH mulut menjadi kritis yaitu kurang dari 5,5 dan hal ini akan menyebabkan terjadinya demineralisasi email dan akan berlanjut menjadi karies gigi. Awal terjadinya karies gigi terlihat adanya lesi karies berwarna putih pada gigi sebagai akibat dekalsifikasi, selanjutnya lesi karies akan berkembang menjadi lubang berwarna coklat atau hitam yang mengikis gigi (Indah, 2013: 34)

b) Penyakit periodontal

Adalah penyakit jaringan sekitar gigi, seperti peradangan membran periodontal.

c) Plak

Adalah transparan dan melekat pada gigi, khususnya dekat dasar kepala gigi pada margin gusi.

d) Halitosis

Merupakan bau napas, hal ini merupakan masalah umum rongga mulut akibat hygiene mulut yang buruk, makanan tertentu atau proses infeksi. Hygiene mulut yang tepat dapat mengeliminasi bau kecuali penyebabnya adalah kondisi sistemik seperti penyakit liver atau diabetes.

e) Keilosis

Merupakan gangguan bibir retak, terutama pada sudut mulut. Defisiensi vitamin, nafas mulut, dan salivasi yang berlebihan dapat menyebabkan keilosis.

2. Masalah mulut lain

a) Stomatitis

Kondisi peradangan pada mulut karena kontak dengan pengiritasi, defisiensi vitamin, infeksi oleh bakteri, virus atau jamur atau penggunaan obat kemoterapi.

b) Glositis

Peradangan lidah hasil karena infeksi atau cedera, seperti luka bakar atau gigitan.

c) Gingivitis

Peradangan gusi biasanya akibat hygiene mulut yang buruk, defisiensi vitamin, atau diabetes mellitus. Perawatan mulut khusus merupakan keharusan apabila klien memiliki masalah oral ini. Perubahan mukosa mulut yang berhubungan dengan mudah mengarah kepada malnutrisi.

2.2 Konsep Perawatan Gigi

2.2.1 Pengertian Perawatan Gigi

Perawatan gigi adalah upaya yang dilakukan agar gigi tetap sehat dan dapat menjalankan fungsinya. Gigi yang sehat adalah gigi yang bersih tanpa adanya lubang. (Endah Kusumawardani, 2011).

Namun tidak hanya itu, gigi yang sehat juga akan memancarkan energi positif sehingga si Pemiliknya menjadi sangat menarik. (Endah Kusumawardani, 2011).

2.2.2 Langkah-langkah yang dilakukan dalam merawat gigi anak adalah sebagai berikut:

- 1) Gosok gigi minimal 2 kali sehari. Waktu terbaik untuk menggosok gigi

adalah setelah makan dan sebelum tidur. Menggosok gigi setelah makan bertujuan mengangkat sisa-sisa makanan yang menempel di permukaan ataupun di sela-sela gigi dan gusi. Sedangkan menggosok gigi sebelum tidur berguna untuk menahan perkembangbiakan bakteri dalam mulut karena dalam keadaan tidur tidak diproduksi ludah yang berfungsi membersihkan gigi dan mulut secara alami.

- 2) Ganti sikat gigi 3-4 bulan sekali. Pilih sikat gigi yang bulunya lembut dengan kepala sikat yang dapat menjangkau semua bagian gigi.
- 3) Untuk anak, pilih sikat gigi yang ukurannya kecil dengan tangkai yang mudah di genggam. Bulu halus tapi kuat. Bagian ujung kepala sikat menyempit agar mudah menjangkau bagian dalam. Anak 1-5 tahun bisa memakai sikat dengan 3 deret bulu. Di usia 6 tahun ke atas (periode gigi geligi bercampur), selain sikat dengan 3 deret bulu dapat pula dipakai sikat dengan 4 deret bulu.
- 4) Jangan lupa sikat lidah, yang merupakan tempat berkumpulnya bakteri yang dapat menyebabkan bau mulut.
- 5) Pemberian pasta gigi untuk balita tidak dianjurkan. Menggosok gigi balita sebaiknya tidak menggunakan pasta gigi namun cukup digosok dan diberi minum air (air matang) karena balita belum bisa berkumur sehingga kurang tepat kalau diberikan pasta gigi. Untuk anak usia 3 tahun keatas sebaiknya dianjurkan berkumur pada saat menggosok gigi, diberikan pasta gigi kira-kira 0,5 cm atau sebesar biji kacang polong, usahakan berkumur menggunakan air yang sudah masak karena anakbelum begitu mahir berkumur yang dikhawatirkan anak menelan air dan pasta gigi. Terlalu

banyak menelan pasta gigi yang mengandung flour akan mengganggu perkembangan gigi anak.

- 6) Benang gigi, penggunaan benang gigi sekali sehari dianjurkan untuk mengangkat plak yang tidak dapat disentuh sikat gigi dan obat kumur
- 7) Permen karet tanpa gula, mengunyah permen karet tanpa gula dapat meningkatkan aliran air liur yang dapat membersihkan partikel makanan dan asam penyebab kerusakan gigi.
- 8) Hindari makanan yang banyak mengandung gula dan manis, seperti sirup, permen, dan cokelat.
- 9) Minum air setelah makan.
- 10) Biasakanlah untuk makan buah-buahan segar. Selain baik untuk kesehatan, seratnya dapat membantu menghilangkan kotoran yang ada di gigi.
- 11) Makanlah makanan yang seimbang dan kaya kalsium, seperti susu, keju, telur, teri, bayam, katuk, sawi, dan agar-agar.

2.2.3 Konsultasi ke Dokter Gigi

Pada kenyataannya, perawatan gigi yang dilakukan secara personal (menyikat gigi dll.) tidaklah cukup. Gigi juga memerlukan perawatan secara profesional, terlebih pada gigi sensitif atau gigi yang telah terlanjur mengalami kerusakan, misalnya, gigi berlubang (Supriyatno, 2004)

Kunjungan pertama anak Anda ke dokter gigi harus dilakukan di saat mereka berumur 1 dan 2 tahun. Dokter gigi akan memantau pertumbuhan dan perkembangan gigi dan rahang. Hal ini akan membantu dalam mencegah, dan atau menghentikan kebiasaan yang tidak normal dan perencanaan untuk mengoreksi

kelainan untuk pertumbuhan normal di masa depan. Aspek penting lainnya dari kunjungan pertama adalah:

- a) memperkenalkan anak dengan kedokteran gigi di lingkungan yang bebas stres
- b) mendiskusikan kebiasaan baik untuk menjaga kebersihan & kesehatan mulut, menu makanan yang cocok untuk gigi dan kebiasaan mulut yang tidak menguntungkan

2.2.4 Periksa setiap 6 bulan sekali

Sejak si kecil berumur satu tahun mulailah membuat janji ke dokter gigi setiap 6 bulan sekali. Konsultasi ke dokter gigi diperlukan untuk mendapatkan tahap-tahap perawatan gigi, terutama pada gigi yang bermasalah. Dengan pemeriksaan rutin, masalah-masalah gigi dapat ditangani sejak dini agar ia bisa memiliki gigi yang sehat seumur hidup (Supriyatno, 2004).

2.2.5 Patuhi jadwal perawatan

Jika gigi bermasalah, jangan lupa untuk menanyakan kepada dokter akibat yang mungkin timbul dari tindakan yang dilakukan dokter gigi. Patuhi jadwal perawatan. Jangan ke dokter gigi hanya ketika merasa sakit gigi karena keterlambatan penanganan dapat menyebabkan penyakit yang lebih serius lagi (Supriyatno, 2004).

2.2.6 Masalah kesehatan gigi yang sering muncul

A. Karies Gigi

Karies gigi (gigi berlubang) merupakan kerusakan enamel, dentin dan pulpa yang berlangsung secara progresif. Insiden pembentukan caries gigi yang paling tinggi terdapat pada usia kanak-kanak. Setelah usia 25 tahun jarak terbentuk caries yang

baru sekalipun lubang-lubang lama akan melebar. (Marry E. Beck, 1995).

Terdapat beberapa stadium Karies Syamsul Adam, 1995, yaitu :

1. Email menjadi menipis
2. Email menjadi keropos, lubang yang dalam, di mana bakteri bisa berkembang
3. Kadang-kadang dari luar kelihatan bagus, tapi sudah merasa sakit, ini suatu tanda pengrusakan sudah sampai di urat saraf gigi (pulpis)
4. Urat saraf mati, menjadi busuk yang disebut gangren. Baunya sangat busuk, terjadi pembengkakan yang sakit.

Walaupun caries gigi merupakan penyakit yang 98% menyerang manusia, tetapi timbul caries dapat dicegah antara lain dengan pemberian fluorisasi untuk menguatkan gigi, sikat gigi yang efisien untuk melepaskan dental plaque/plag gigi, perubahan diet (mengurangi jumlah maupun frekuensi gula pasir) dan perawatan gigi yang terakhir. (Marry E. Beck, 1995).

B. Gingivitis

Suatu inflamasi pada jaringan gusi, merupakan penyakit penyangga gigi yang paling ringan.

Faktor-faktor penyebab :

- a. faktor lokal adalah plag, impaksi makanan, karies dan tambalan yang berlebihan.
- b. faktor Sistemik adalah penurunan daya tahan tubuh seseorang

(Mansjoer, Arief, dkk, 2001)

2.2.6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kesehatan Gigi

Dalam hal ini banyak sekali yang mempengaruhi kesehatan gigi, antara lain :

- a. Gizi makanan, perlu kita ketahui bahwa benih gigi sudah terbentuk waktu janin (embrio) berusia ½ bulan dalam kandungan. Makananmakanan ini sudah tercakup dalam empat sehat lima sempurna.
- b. Jenis makanan, makanan yang mudah lengket dan menempel digigit seperti permen dan coklat, makanan ini sangat disukai oleh anakanak. Hal ini yang mengakibatkan gangguan. Makanan tadi mudah tertinggal dan melekat pada gigi dan bila terlalu sering dan lama akan berakibat tidak baik. Makanan yang manis dan lengket tersebut akan bereaksi di mulut dan asam yang merusak email gigi.
- c. Kebersihan gigi, biasakanlah anak-anak agar selalu menyikat giginya atau berkumur-kumur setiap selesai makan atau sebelum tidur.
- d. Kepekatan air ludah, pada orang-orang yang mempunyai air ludah yang sangat pekat dan sedikit akan lebih mudah giginya menjadi berlubang dibandingkan dengan air ludah yang encer dan banyak, sebab pada anak yang beair ludah pekat dan sedikit maka sisa makanan akan mudah menempel pada permukaan gigi.

(Moestopo, 1982)

2.3 Karies gigi

2.3.1 Pengertian Karies Gigi

Karies gigi adalah suatu proses penghancuran setempat jaringan kalsifikasi yang dimulai pada bagian permukaan gigi melalui proses dekalsifikasi lapisan email gigi yang diikuti oleh lisis struktur organik secara enzimatik sehingga terbentuk kavitas (lubang) yang bila didiamkan akan menembus email serta dentin dan dapat mengenai bagian pulpa (Dorland, 2010). Karies gigi merupakan proses kerusakan gigi yang dimulai dari enamel terus ke dentin. Proses tersebut terjadi karena sejumlah faktor (*multiple factors*) di dalam rongga mulut yang berinteraksi

satu dengan yang lain. Faktor-faktor tersebut meliputi faktor gigi, mikroorganisme, substrat dan waktu (Chemiawan, 2004).

2.3.2 Patofisiologi Karies Gigi

Karies gigi bisa terjadi apabila terdapat empat faktor utama yaitu gigi, substrat, mikroorganisme, dan 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. Penurunan pH yang berulang-ulang dalam waktu tertentu mengakibatkan demineralisasi permukaan gigi (Kidd, 2012). Proses terjadinya karies dimulai dengan adanya plak dipermukaan gigi. Plak terbentuk dari campuran antara bahan-bahan air ludah seperti musin, sisa-sisa sel jaringan mulut, leukosit, limposit dan sisa makanan serta bakteri. Plak ini mula-mula terbentuk, agar cair yang lama kelamaan menjadi kelat, tempat bertumbuhnya bakteri (Suryawati, 2010). Selain karena adanya plak, karies gigi juga disebabkan oleh sukrosa (gula) dari sisa makanan dan bakteri yang menempel pada waktu tertentu yang berubah menjadi asam laktat yang akan menurunkan pH mulut menjadi kritis (5,5) yang akan menyebabkan demineralisasi email yang berlanjut menjadi karies gigi. Secara perlahan-lahan demineralisasi interna berjalan ke arah dentin melalui lubang fokus tetapi belum sampai kavitasi (pembentukan lubang). Kavitasi baru timbul bila dentin terlibat dalam proses tersebut. Namun kadang-kadang begitu banyak mineral hilang dari inti lesi sehingga permukaan mudah rusak secara mekanis, yang menghasilkan kavitasi yang makroskopis dapat dilihat. Pada karies dentin yang baru mulai, yang terlihat hanya lapisan keempat (lapisan transparan, terdiri atas tulang dentin sklerotik, kemungkinan membentuk rintangan terhadap

mikroorganisme dan enzimnya) dan lapisan kelima (lapisan opak/ tidak tembus penglihatan, di dalam tubuli terdapat lemak yang mungkin merupakan gejala degenerasi cabang-cabang odontoblas). Baru setelah terjadi kavitas, bakteri akan menembus tulang gigi. Pada proses karies yang amat dalam, tidak terdapat lapisan-lapisan tiga (lapisan demineralisasi, suatu daerah sempit, dimana dentin partibular diserang), lapisan empat dan lapisan lima (Suryawati, 2010). Patofisiologi karies gigi menurut Miller, Black dan William adalah awalnya asam, terbentuk karena adanya gula (sukrosa) dan bakteri dalam plak (kokus). Gula (sukrosa) akan mengalami fermentasi oleh bakteri dalam plak hingga akan terbentuk asam dan dextran. Dextran akan melekatkan asam yang terbentuk pada permukaan email gigi. Apabila hanya satu kali makan gula (sukrosa), maka asam yang terbentuk hanya sedikit. Tapi bila konsumsi gula (sukrosa) dilakukan berkali-kali atau sering maka akan terbentuk asam hingga pH mulut menjadi ± 5 (Chemiawan, 2004). Asam dengan pH ± 5 ini dapat masuk ke dalam email melalui ekor enamel port (*port d'entre*). Tapi permukaan email lebih banyak mengandung kristal fluorapatit yang lebih tahan terhadap serangan asam sehingga asam hanya dapat melewati permukaan email dan akan masuk ke bagian bawah permukaan email. Asam yang masuk ke bagian bawah permukaan email akan melarutkan kristal hidroksiapatit yang ada. Reaksi kimianya adalah sebagai berikut : $+ + = O$ Hidroksiapatit ion Hidrogen Calcium Hidrogen phospat Air, Apabila asam yang masuk kebawah permukaan email sudah banyak, maka reaksi akan terjadi berulang kali. Maka jumlah Ca yang lepas bertambah banyak dan lama kelamaan Ca akan keluar dari email. Proses ini disebut dekalsifikasi, karena proses ini terjadi pada bagian bawah email maka biasa disebut dekalsifikasi bagian bawah

permukaan. Ringkasan terjadinya karies gigi menurut Schatz (Chemiawan, 2004) :

Sukrosa + Plak Asam

Asam + Email Karies

2.3.3 Etiologi Terjadinya Karies Gigi

Ada yang membedakan faktor etiologi dengan faktor risiko karies yaitu etiologi adalah faktor penyebab primer yang langsung mempengaruhi biofilm (lapisan tipis normal pada permukaan gigi yang berasal dari saliva) dan faktor risiko karies adalah faktor modifikasi yang tidak langsung mempengaruhi biofilm dan dapat mempermudah terjadinya 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 (Chemiawan, 2004). Ada tiga faktor utama yang memegang peranan yaitu faktor *host* atau tuan rumah, agen atau mikroorganisme, substrat atau diet dan ditambah faktor waktu, Untuk terjadinya karies, maka kondisi setiap faktor tersebut harus saling mendukung yaitu tuan rumah yang rentan, mikroorganisme yang kariogenik, substrat yang sesuai dan waktu yang lama (Chemiawan, 2004).

a. Faktor *Host* Atau Tuan Rumah

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 di daerah tersebut terutama pit dan fisur yang dalam. Selain itu, permukaan gigi yang kasar

juga dapat menyebabkan plak mudah melekat dan membantu perkembangan karies gigi. Enamel merupakan jaringan tubuh dengan susunan kimia kompleks yang mengandung 97% mineral (kalsium, fosfat, karbonat, fluor), air 1% dan bahan organik 2%. Bagian luar enamel mengalami mineralisasi yang lebih sempurna dan mengandung banyak fluor, fosfat dan sedikit karbonat dan air. Kepadatan kristal enamel sangat menentukan kelarutan enamel. Semakin banyak enamel mengandung mineral maka kristal enamel semakin padat dan enamel akan semakin resisten. Gigi pada anak-anak lebih mudah terserang karies dari pada gigi orang dewasa. Hal ini disebabkan karena enamel gigi mengandung lebih banyak bahan organik dan air sedangkan jumlah mineralnya lebih sedikit. Selain itu, secara kristalografis kristal-kristal gigi pada anak-anak tidak sepadat gigi orang dewasa. Mungkin alasan ini menjadi salah satu penyebab tingginya prevalensi karies pada anak-anak (Chemiawan, 2004).

b. Faktor Agen Atau Mikroorganisme

Plak gigi memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya karies. Plak adalah suatu lapisan lunak yang terdiri atas kumpulan mikroorganisme yang berkembang biak di atas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi yang tidak dibersihkan. Mikroorganisme yang menyebabkan karies gigi adalah kokus gram positif, merupakan jenis yang paling banyak dijumpai seperti *Streptokokus mutans*, *Streptokokus sanguis*, *Streptokokus mitis* dan *Streptokokus salivarius* serta beberapa strain lainnya. Selain itu, ada juga penelitian yang menunjukkan adanya *laktobasilus* pada plak gigi. Pada penderita karies, jumlah *laktobasilus* pada plak gigi berkisar 10.000-100.000 sel/mg plak. Walaupun demikian, *Streptokokus mutans* yang diakui sebagai penyebab utama

karies oleh karena *Streptokokus mutans* mempunyai sifat asidogenik dan asidurik (resisten terhadap asam) (Chemiawan, 2004).

c. Faktor Substrat Atau Diet

Faktor substrat atau diet dapat mempengaruhi pembentukan plak karena membantu perkembangbiakan dan kolonisasi mikroorganisme yang ada pada permukaan enamel. Selain itu, dapat mempengaruhi metabolisme bakteri dalam plak dengan menyediakan bahan-bahan yang diperlukan untuk memproduksi asam serta bahan lain yang aktif yang menyebabkan timbulnya karies. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang yang banyak mengonsumsi karbohidrat terutama sukrosa cenderung mengalami kerusakan pada gigi, sebaliknya pada orang dengan diet yang banyak mengandung lemak dan protein hanya sedikit atau sama sekali tidak mempunyai karies gigi. Hal ini penting untuk menunjukkan bahwa karbohidrat memegang peranan penting dalam terjadinya karies gigi (Chemiawan, 2004).

d. Faktor Waktu

Secara umum, karies dianggap sebagai penyakit kronis pada manusia yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Lamanya waktu yang dibutuhkan karies untuk berkembang menjadi suatu kavitas cukup bervariasi, diperkirakan 6-48 bulan (Chemiawan, 2004).

2.3.4 Faktor Risiko Terjadinya Karies Gigi

Faktor risiko karies gigi adalah faktor-faktor yang memiliki hubungan sebab akibat terjadinya karies gigi atau faktor yang mempermudah terjadinya karies gigi. Beberapa faktor yang dianggap sebagai faktor risiko adalah

pengalaman karies gigi, kurangnya penggunaan fluor, *oral hygiene* yang buruk, jumlah bakteri, saliva serta pola makan dan jenis makanan (Sondang, 2008).

1. Pengalaman Karies Gigi

Penelitian epidemiologis telah memberikan bukti adanya hubungan antara pengalaman karies dengan perkembangan karies di masa mendatang. Prevalensi karies pada gigi desidui dapat memprediksi karies pada gigi permanen (Sondang, 2008).

2. Kurangnya Penggunaan Fluor

Ada berbagai macam konsep mengenai mekanisme kerja fluor berkaitan dengan pengaruhnya pada gigi, salah satunya adalah pemberian fluor secara teratur dapat mengurangi terjadinya karies karena dapat meningkatkan remineralisasi. Tetapi, jumlah kandungan fluor dalam air minum dan makanan harus diperhitungkan pada waktu memperkirakan kebutuhan tambahan fluor karena pemasukan fluor yang berlebihan dapat menyebabkan fluorosis (Farsi, 2007).

3. *Oral Hygiene* yang Buruk

Kebersihan mulut yang buruk akan mengakibatkan persentase karies lebih tinggi. Untuk mengukur indeks status kebersihan mulut, digunakan *Oral Hygiene Index Simplified* (OHI-S) dari green dan vermillon. Indeks ini merupakan gabungan yang menentukan skor debris dan deposit kalkulus baik untuk semua atau hanya untuk permukaan gigi yang terpilih saja. Debris rongga mulut dan kalkulus dapat diberi skor secara terpisah. Salah satu komponen dalam terjadinya karies adalah plak bakteri pada gigi. Peningkatan *oral hygiene* dapat dilakukan dengan teknik *flossing* untuk membersihkan plak yang dikombinasikan dengan

pemeriksaan gigi yang teratur, merupakan suatu hal yang penting dalam meningkatkan kesehatan gigi. Selain itu penggunaan pasta gigi yang mengandung fluor dapat mencegah terjadinya karies. Pemeriksaan gigi yang teratur tersebut dapat membantu mendeteksi dan memonitor masalah gigi yang berpotensi menjadi karies. Kontrol plak yang teratur dan pembersihan gigi dapat membantu mengurangi insidens karies gigi. Bila plaknya sedikit, maka pembentukan asam akan berkurang dan karies tidak dapat terjadi (Ireland, 2006).

4. Jumlah Bakteri

Segera setelah lahir, terbentuk ekosistem oral yang terdiri atas berbagai jenis bakteri. Bayi yang telah memiliki *S.mutans* dalam jumlah yang banyak saat berumur 2 dan 3 tahun akan mempunyai risiko karies yang lebih tinggi untuk mengalami karies pada gigi desidui (Sondang, 2008).

5. Saliva

Selain memiliki efek *buffer*, saliva juga berguna untuk membersihkan sisa-sisa makanan di dalam mulut. Aliran rata-rata saliva meningkat pada anak-anak sampai berumur 10 tahun. Namun setelah dewasa hanya terjadi sedikit peningkatan. Pada individu yang berkurang fungsi salivanya, maka aktivitas karies akan meningkat secara signifikan (Sondang, 2008). Selain itu saliva berperan dalam menjaga kelestarian gigi. Banyak ahli menyatakan, bahwa saliva merupakan pertahanan pertama terhadap karies, ini terbukti pada penderita *Xerostomia* (produksi ludah yang kurang) dimana akan timbul kerusakan gigi menyeluruh dalam waktu singkat (Behrman, 2002). Saliva disekresi oleh 3 pasang kelenjar saliva besar yaitu glandula parotid, glandula submandibularis, dan glandula sublingualis, serta beberapa kelenjar saliva kecil. Sekresi kelenjar anak-

anak masih bersifat belum konstan, karena kelenjarnya masih dalam taraf pertumbuhan dan perkembangan. Saliva berfungsi sebagai pelicin, pelindung, penyangga, pembersih, pelarut dan anti bakteri. Saliva memegang peranan lain yaitu dalam proses terbentuknya plak gigi, saliva juga merupakan media yang baik untuk kehidupan mikroorganisme tertentu yang berhubungan dengan karies gigi. Sekresi air ludah yang sedikit atau tidak ada sama sekali memiliki prosentase karies yang tinggi (Sondang, 2008). PH saliva normal, sedikit asam yaitu 6,5. Secara mekanis saliva berfungsi untuk membasahi rongga mulut dan makanan yang dikunyah. Enzim-enzim mucine, zidine, dan lysozyme yang terdapat dalam saliva, mempunyai sifat bakteristatis yang dapat mencegah aktifitas bakteri mulut (Chemiawan, 2004).

Berikut peranan aliran saliva dalam memelihara kesehatan gigi :

a) Aliran saliva yang baik akan cenderung membersihkan mulut termasuk melarutkan gula serta mengurangi potensi lengketan makanan. Dengan kata lain, sebagai pelarut dan pelumas.

b) Aliran saliva memiliki efek *buffer* (menjaga supaya suasana dalam mulut tetap netral), yaitu saliva cenderung mengurangi keasaman plak yang disebabkan oleh gula.

c) Saliva mengandung antibodi dan anti bakteri, sehingga dapat mengendalikan beberapa bakteri di dalam plak. Namun jumlah saliva yang berkurang akan berperan sebagai pemicu timbulnya kerusakan gigi (Chemiawan, 2004).

6. Pola Makan dan Jenis Makanan

Pengaruh pola makan dalam proses karies biasanya lebih bersifat lokal dari pada sistemik, terutama dalam hal frekuensi mengonsumsi makanan. Anak

dan makanan jajanan merupakan dua hal yang sulit untuk dipisahkan. Anak memiliki kegemaran mengkonsumsi jenis jajanan secara berlebihan, setiap kali seseorang mengonsumsi makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat (tinggi sukrosa) maka beberapa bakteri penyebab karies di rongga mulut akan mulai memproduksi asam sehingga terjadi demineralisasi yang berlangsung selama 20-30 menit setelah makan (Sondang, 2008). Sehari-hari banyak dijumpai anak yang selalu dikelilingi penjual makanan jajanan, baik yang ada di rumah, di lingkungan tempat tinggal hingga di sekolah. Anak yang sering mengkonsumsi jajanan yang mengandung gula, seperti biskuit, permen, es krim memiliki skor karies yang lebih tinggi di bandingkan dengan anak yang mengonsumsi jajanan nonkariogenik seperti buah-buahan (Sondang, 2008). Frekuensi makan dan minum tidak hanya menimbulkan erosi, tetapi juga kerusakan gigi atau karies gigi. Konsumsi makanan manis pada waktu senggang jam makan akan lebih berbahaya daripada saat waktu makan utama. Di antara periode makan, saliva akan bekerja menetralkan asam dan membantu proses remineralisasi. Tetapi apabila makanan dan minuman berkarbonat terlalu sering dikonsumsi, maka enamel gigi tidak mempunyai kesempatan untuk melakukan remineralisasi dengan sempurna sehingga terjadi karies (Sondang, 2008).

2.3.5 Prevalensi Karies Gigi pada Anak

Usia 5-12 tahun merupakan kelompok usia yang rentan terhadap karies. Anak-anak lebih cenderung suka terhadap makanan yang mengandung banyak gula, sedangkan gula merupakan sumber diet terbesar yang dapat menyebabkan karies. Kebiasaan makan diantara waktu makan juga sangat berpengaruh terhadap karies pada anak-anak. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan

bahwa banyaknya asupan gula harian lebih besar hubungannya dibanding dengan frekuensi makan makanan yang mengandung gula. Hubungan gula dalam snack dengan karies lebih besar dibanding total diet karena snack lebih sering dimakan dalam frekuensi tinggi dan makanan kariogenik yang sering dimakan di antara dua waktu makan yang mempunyai ciri-ciri pH rendah, mengandung gula tinggi dan lengket. Hampir semua anak menyukai makanan minuman kariogenik yang merupakan faktor resiko terhadap karies. Selain itu, anak-anak juga cenderung malas membersihkan rongga mulutnya sehingga plak dapat dengan mudah terbentuk yang akhirnya menyebabkan karies (Hamrun, 2009). Hasil pengamatan yang dilakukan oleh Joshi (2005) di India dari total populasi anak usia 6-12 tahun sebanyak 150 orang, diperoleh kejadian karies lebih tinggi pada laki-laki yaitu 80% sedangkan perempuan 73%. Hal ini terjadi karena perempuan lebih memiliki keinginan untuk menjaga kebersihannya. Kejadian karies gigi lebih banyak ditemukan pada anak-anak usia sekolah dasar. Usia yang paling rentan terhadap kejadian gigi berlubang antara 4-10 tahun yaitu pada gigi primer, sedangkan pada gigi sekunder antara usia 12-18 tahun (Wong, dkk, 2009).

2.3.6 Penilaian Karies Gigi

Untuk menilai status kesehatan gigi dan mulut dalam hal ini karies gigi digunakan nilai indeks. Indeks adalah ukuran yang dinyatakan dengan angka dari keadaan suatu golongan/kelompok terhadap suatu penyakit gigi tertentu. Ukuran-ukuran ini dapat digunakan untuk mengukur derajat keparahan dari suatu penyakit mulai dari yang ringan sampai berat. Untuk mendapatkan data tentang status karies seseorang digunakan indeks karies agar penilaian yang diberikan pemeriksa sama atau seragam (Herijulianti, 2002).

a. Indeks DMF-T

Indeks DMF-T adalah indeks untuk menilai status kesehatan gigi dan mulut dalam hal karies gigi permanen. Karies gigi umumnya disebabkan karena kebersihan mulut yang buruk, sehingga terjadilah akumulasi plak yang mengandung berbagai macam bakteri. DMF-T merupakan singkatan dari *Decay Missing Filled-Teeth* (Herijulianti, 2002). Nilai DMF-T adalah angka yang menunjukkan jumlah gigi dengan karies pada seseorang atau sekelompok orang. Angka D (*decay*) adalah gigi yang berlubang karena karies gigi, angka M (*missing*) adalah gigi yang dicabut karena karies gigi, angka F (*filled*) adalah gigi yang ditambal karena karies dan dalam keadaan baik (Amaniah, 2009). Nilai DMF-T adalah penjumlahan D+ F+ T. Indikator utama pengukuran DMF-T menurut WHO adalah pada anak usia 12 tahun, yang dinyatakan dengan indeks DMF-T yaitu ≤ 3 , yang berarti pada usia 12 tahun jumlah gigi yang berlubang (D), dicabut karena karies gigi (M), dan gigi dengan tumpatan yang baik (F), tidak lebih atau sama dengan 3 gigi per anak (Amaniah, 2009).

Rumus yang digunakan untuk menghitung DMF-T :

$$\text{DMF-T} = \text{D} + \text{M} + \text{F}$$

$$\text{DMF-T rata-rata} = \frac{\text{Jumlah D} + \text{M} + \text{F}}{\text{Jumlah orang yang diperiksa}}$$

Kategori DMF-T menurut WHO :

0,0 – 1,1 = sangat rendah

1,2 – 2,6 = rendah

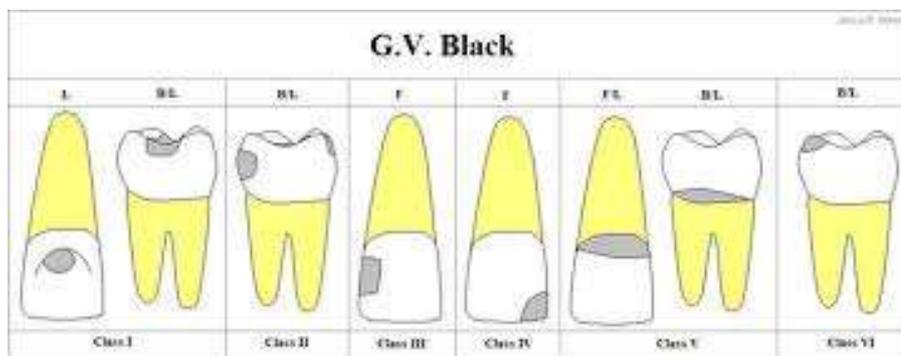
2,7 – 4,4 = sedang

4,5 – 6,5 = tinggi

6,6 > = sangat tinggi (Amaniah, 2009).

b. Indeks DEF-T Untuk Gigi Sulung

Indeks ini sama dengan DMF-T hanya saja indeks DEF-T digunakan untuk gigi sulung. E disini maksudnya eksfoliasi, yaitu jumlah gigi sulung yang hilang karena karies atau harus dicabut karena karies. Namun dalam beberapa penelitian eksofoliasi tidak digunakan (DF-T) karena mencegah kemungkinan terjadinya kesalahan, sebab apakah pada eksfoliasi tersebut gigi responden benar-benar hilang karena karies atau bukan. Pada gigi sulung sering kali gigi hilang karena faktor resorpsi fisiologis atau trauma. Rumus untuk DEF-T sama dengan yang digunakan pada DMF-T (Radiah, 2013).



Kelas I Karies pada permukaan occlusal yaitu pada 2/3 occlusal, baik pada permukaan labial/lingual/palatal dari gigi-geligi dan juga karies yang terdapat pada permukaan lingual gigi-geligi depan.

Kelas II Karies yang terdapat pada permukaan proximal dari gigi-geligi belakang termasuk karies yang menjalar ke permukaan occlusalnya.

Kelas III Karies yang terdapat pada permukaan proximal dari gigi-geligi depan dan belum mengenai incisal edge.

Kelas IV Karies pada permukaan proximal gigi-geligi depan dan telah mengenai incisal edge.

Kelas V Karies yang terdapat pada 1/3 cervical dari permukaan buccal/labial atau

lingual palatinal dari seluruh gigi-geligi

Kelas VI Karies yang terdapat pada daerah incisal edge gigi depan atau pada ujung cups dari gigi belakang

2.3.7 Pencegahan Karies Gigi

Karies gigi adalah penyakit yang dapat dicegah. Pencegahan ini meliputi seluruh aspek kedokteran gigi yang dilakukan oleh dokter gigi, individu dan masyarakat yang mempengaruhi kesehatan rongga mulut. Sehubungan dengan hal ini, pelayanan pencegahan difokuskan pada tahap awal, sebelum timbulnya penyakit (pre-patogenesis) dan sesudah timbulnya penyakit (patogenesis) (Angela, 2005). Hugh Roadman Leavell dan E Guerney Clark (Leavell dan Clark) dari Universitas Harvard dan Colombia membuat klasifikasi pelayanan pencegahan tersebut atas 3 yaitu pencegahan primer, sekunder dan tersier (Rethman, 2000).

a. Pencegahan Primer

Pelayanan yang diarahkan pada tahap pre-patogenesis merupakan pelayanan pencegahan primer atau pelayanan untuk mencegah timbulnya penyakit. Hal ini ditandai dengan upaya meningkatkan kesehatan (*health promotion*) dan memberikan perlindungan khusus (*spesific protection*). Upaya promosi kesehatan meliputi pemberian informasi mengenai cara menyingkirkan plak yang efektif atau cara menyikat gigi dan menggunakan benang gigi (*flossing*). Upaya perlindungan khusus termasuk pelayanan yang diberikan untuk melindungi *host* dari serangan penyakit dengan membangun penghalang untuk melawan mikroorganisme (Rethman, 2000).

b. Pencegahan Sekunder

Pelayanan yang ditujukan pada tahap awal patogenesis merupakan pelayanan pencegahan sekunder, untuk menghambat atau mencegah penyakit agar tidak berkembang atau kambuh lagi. Kegiatannya ditujukan pada diagnosa dini dan pengobatan yang tepat. Sebagai contoh, melakukan penambalan pada lesi karies yang kecil dapat mencegah kehilangan struktur gigi yang luas (Rethman, 2000).

c. Pencegahan Tersier

Pelayanan ditujukan terhadap akhir dari patogenesis penyakit yang dikenal sebagai pencegahan tersier bertujuan untuk mencegah kehilangan fungsi dari gigi. Kegiatannya meliputi pemberian pelayanan untuk membatasi ketidakmampuan (cacat) dan rehabilitasi. Gigi tiruan dan implan termasuk dalam kategori ini (Rethman, 2000).

2.4 Konsep Anak Usia Sekolah

2.4.1 Definisi Anak

Anak diartikan sebagai seseorang yang berusia kurang dari 18 tahun dalam masa tumbuh kembang dengan kebutuhan khusus baik kebutuhan fisik, psikologis, social, spiritual (Alimun Aziz.2005). Anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga dewasa. Masa anak merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan yang dimulai dari bayi (0-1 tahun), usia bermain (1-2,5 tahun), pra sekolah (2,5-5 tahun), usia sekolah (5-11 tahun), hingga remaja (11-18 tahun).

2.4.2 Pertumbuhan

Pertumbuhan adalah bertambahnya ukuran fisik (anatomi) dan struktur tubuh dalam arti sebagian atau seluruhnya karena multiplikasi (bertambah banyak) sel-sel tubuh dan juga karena bertambahnya besar sel (Nursalam, 2008). Pertumbuhan sebagai suatu peningkatan jumlah dan ukuran (Supartini, 2009).

Pada umumnya pertumbuhan mempunyai ciri-ciri tertentu, yaitu:

1. Perubahan proporsi tubuh yang dapat diamati pada masa bayi dan dewasa.
2. Hilangnya ciri-ciri lama dan timbulnya ciri-ciri baru yang ditandai dengan lepasnya gigi susu dan timbulnya gigi permanen, hingga hilangnya reflex primitive pada masa bayi, timbulnya tanda sekunder, dan perubahan lainnya.
3. Kecepatan pertumbuhan tidak teratur yang ditandai dengan adanya masa-masa tertentu, yaitu masa prenatal, bayi, dan adolesensi, dimana terjadi pertumbuhan cepat dan masa prasekolah dan masa sekolah, dimana pertumbuhan langsung lambat (Soetjiningsih, 2010).

2.4.3 Perkembangan

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dan struktur/fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur, dapat diperkirakan, dapat diramalkan sebagai hasil dari proses diferensiasi sel, jaringan tubuh, organ-organ, dan sistemnya yang terorganisasi (Nursalam, 2008). perkembangan menitikberatkan pada perubahan yang

terjadi secara bertahap dari tingkat yang paling rendah ke tingkat yang paling tinggi dan kompleks melalui proses maturasi dan pembelajaran (Supartini, 2009).

2.4.4 Pertumbuhan dan perkembangan pada anak usia sekolah

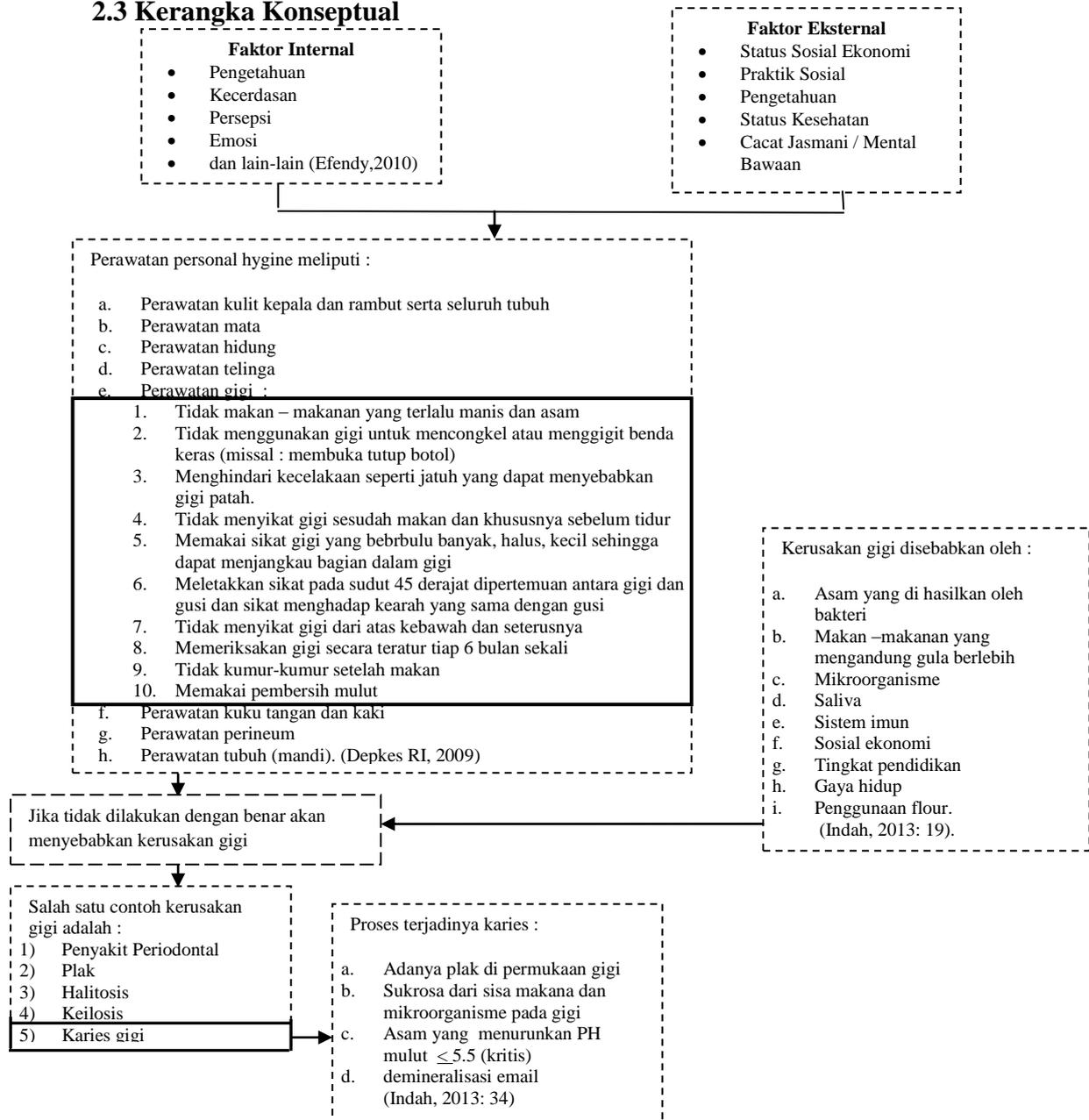
Pertumbuhan dan perkembangan pada masa sekolah akan mengalami proses percepatan pada umur 10-12 tahun, dimana penambahan berat badan 2,5 kg dan ukuran tinggi berat badan sampai 5cm per tahunnya. Pada usia sekolah ini secara umum aktivitas fisik pada anak semakin tinggi dan memperkuat kemampuan motoriknya. Pertumbuhan jaringan limpatik pada usia ini akan semakin besar bahkan melebihi jumlahnya orang dewasa. Kemampuan kemandirian anak akan semakin dirasakan dimana lingkungan di luar rumah dalam hal ini adalah sekolah cukup besar, sehingga beberapa masalah sudah mampu diatasi dengan sendirinya dan anak sudah mampu menunjukkan penyesuaian diri dengan lingkungan yang ada, rasa tanggung jawab dan percaya diri dalam tugas sudah mulai terwujud sehingga dalam menghadapi kegagalan maka anak sering kali dijumpai reaksi kemarahan atau kegelisahaan, perkembangan kognitif, psikososial, interpersonal, psikoseksual, moral, dan spiritual sudah mulai menunjukkan kematangan pada masa ini. Secara khusus perkembangan pada masa ini anak banyak mengembangkan kemampuan interaksi sosial, belajar tentang nilai normal dan budaya dan lingkungan keluarganya dari mulai mencoba mengambil bagian dari kelompok untuk berperan, terjadi perkembangan seacara lebih khusus lagi, terjadi

perkembangan konsep diri, keterampilan membaca, menulis serta berhitung, belajar menghargai di sekolah. (MuhRosyid, 2010).

2.4.5 Karakteristik Anak usia sekolah

Usia 6-9 tahun adalah masa usia sekolah tingkat SD bagi anak yang normal. Perkembangan anak pada usia sekolah masih sangat dipengaruhi oleh lingkungan keluarga. Pertumbuhan anak-anak yang sangat pesat harus diimbangi dengan pemberian nutrisi dan gizi yang seimbang. Kebanyakan anak di negara barat lebih cerdas dan sehat, karena nutrisi yang diterima anak berhubungan dengan keadaan ekonomi. Anak-anak yang kegemukan sangat terpengaruh aktifitasnya, oleh karenanya harus banyak berolah-raga sehingga obesitasnya dapat dikurangi atau bahkan dapat dicegah. Anak usia 6 tahun ke bawah cenderung memiliki pandangan jarak jauh karena mata mereka belum matang dan belum terbentuk seperti mata orang dewasa. Kebiasaan anak mengunyah makanan yang manis-manis berakibat kerusakan gigi (MuhRosyid, 2010).

2.3 Kerangka Konseptual



Gambar 2.1 : Kerangka konseptual hubungan perilaku perawatan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak usia sekolah 6 – 9 tahun di SDN Pragaan Laok 1 Sumenep

Keterangan:

⋯⋯⋯ : Tidak diteliti

□ : Dietliti

→ : Ada hubungan

2.4 Hipotesis Penelitian

Perawatan Personal hygiene dapat di pengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal dan eksternal. Tindakan personal hygiene bisa meliputi perawatan kulit kepala, perawatan mata, perawatan hidung, perawatan telinga, perawatan gigi dan mulut, perawatan kuku tangan dan kaki, perawatan perinium, perawatan tubuh. Jika tidak dilakukan dengan benar akan menyebabkan kerusakan gigi, salah satu contoh kerusakan gigi adalah karies, penyakit periodontal, plak, halitosis, keilosis. Kerusakan gigi disebabkan oleh asam yang dihasilkan oleh bakteri, makan-makanan yang mengandung gula berlebih, mikroorganisme, saliva, sistem imun, sosial ekonomi, tingkat pendidikan, gaya hidup, penggunaan flour. Akibatnya bisa menyebabkan proses terjadinya karies di dalam mulut, proses terjadinya karies adanya plak di permukaan gigi, sukrosa dari sisa makanan dan mikroorganisme pada gigi, asam yang menurunkan PH mulut ≤ 5.5 , demineralisasi email.