

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Karies

a. Pengertian Karies Gigi

Karies gigi adalah suatu penyakit infeksi pada jaringan keras gigi yang terdiri dari email, dentin, dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan (Kidd dan Bechal, 2012). Karies gigi merupakan penyakit infeksi dan merupakan suatu proses demineralisasi yang progresif pada jaringan keras permukaan mahkota dan akar gigi yang dapat dicegah (Angela, 2005).

b. Faktor terjadinya karies gigi

1) Faktor Utama

Menurut Kidd dan Bechal (2012)., faktor-faktor penyebab terjadinya karies terdiri dari 4 faktor utama yaitu faktor host atau tuan rumah, agen atau mikroorganisme, substrat atau diet dan faktor waktu, yang digambarkan sebagai empat lingkaran yang bertumpang tindih

a) Mikroorganisme

Plak gigi memegang peranan penting dalam menyebabkan terjadinya karies. Plak gigi merupakan lengketan yang berisi

bakteri beserta produk-produknya yang terbentuk pada semua permukaan gigi. Bakteri *streptococcus* merupakan bakteri yang paling banyak ditemukan, bakteri tersebut tumbuh dan berkembang biak dengan mengeluarkan gel ekstra sel yang lengket dan akan menjerat berbagai bentuk bakteri yang lain. Dalam beberapa hari plak akan bertambah tebal dan terdiri dari berbagai macam mikroorganisme maka hal ini akan menghambat fungsi saliva dalam menetralkan plak tersebut.

b) Makanan (Substrat)

Plak dan karbohidrat yang menempel pada gigi membutuhkan waktu minimum untuk membentuk asam sehingga mampu mengakibatkan demineralisasi email.

Karbohidrat ini menyediakan substrat untuk pembuatan asam bagi bakteri dan sintesa polisakarida ekstra sel. Makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat akan menurunkan pH plak dengan cepat sampai pada level yang dapat menyebabkan demineralisasi email. Plak akan tetap bersifat asam selama beberapa waktu. Untuk kembali ke pH normal sekitar 7, dibutuhkan waktu 30-60 menit. Konsumsi karbohidrat yang sering dan berulang-ulang akan tetap menahan pH plak di bawah normal dan menyebabkan demineralisasi email. Sukrosa termasuk sumber makanan

kariogenik karena sintesa polisakarida ekstra sel dari sukrosa lebih cepat dibandingkan glukosa, fruktosa, dan laktosa.

c) Host & Gigi

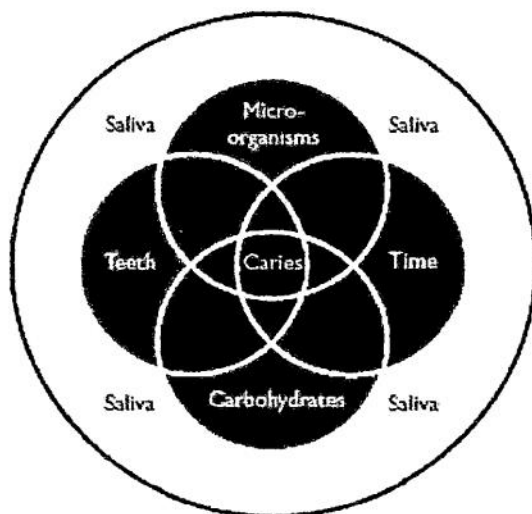
Kawasan yang mudah terserang karies adalah *pit* dan *fissure* pada permukaan oklusal dan premolar. Permukaan gigi yang kasar juga dapat menyebabkan plak yang mudah melekat dan membantu perkembangan karies gigi.

Keadaan normal menunjukkan bahwa gigi geligi selalu dibasahi oleh saliva. Kerentanan gigi terhadap karies tergantung pada lingkungannya. Peran saliva sangat besar sekali karena saliva mampu remineralisasikan karies yang masih dini karena banyak mengandung ion kalsium dan fosfat. Kemampuan saliva dalam melakukan remineralisasi meningkat jika ada ion fluor. Selain itu, saliva juga dapat mempengaruhi pHnya. Oleh karena itu, jika aliran saliva berkurang atau menghilang maka karies mungkin tidak terkendali.

d) Waktu

Kemampuan saliva untuk mendeposit kembali mineral selama berlangsungnya proses karies, menandakan bahwa proses karies tersebut terdiri dari periode kerusakan dan perbaikan yang silih berganti, maka karies tidak menghancurkan gigi dalam hitungan hari atau minggu,

melainkan dalam bulan atau tahun, sehingga terdapat kesempatan yang baik untuk menghentikan penyakit ini.



Gambar 1. Empat lingkaran yang menggambarkan faktor-faktor penyebab karies

2) Faktor Pendukung

Faktor-faktor pendukung lain yang berhubungan tidak langsung dengan proses terjadinya karies tetapi erat hubungannya dengan terbentuknya karies, seperti:

a) Usia

Sejalan dengan bertambahnya usia seseorang, jumlah karies juga akan bertambah. Bertambahnya karies disebabkan karena faktor resiko yang menyebabkan terjadinya karies akan lebih lama mempengaruhi gigi geligi (Suwelo, 1992).

b) Jenis Kelamin

Karies pada gigi permanen wanita lebih tinggi dibandingkan karies pada pria. Perbedaan karies juga terjadi pada gigi sulung anak, karies pada anak perempuan memiliki prevalensi sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan karies pada anak laki-laki. Karies yang lebih tinggi pada anak perempuan dibandingkan dengan laki-laki disebabkan karena erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibandingkan dengan anak laki-laki, sehingga gigi anak perempuan berada lebih lama dalam mulut. Akibatnya gigi anak perempuan akan lebih lama berhubungan dengan faktor resiko terjadinya karies (Suwelo, 1992).

c) Sosial Ekonomi

Keadaan sosial ekonomi atau kelas sosial bersangkutan dengan perilaku atau kebiasaan individu, pengetahuan dan tempat tinggal (Burt et al., 2008).

Perbedaan tempat tinggal juga mempengaruhi kondisi kesehatan gigi dan mulutnya, kondisi ini berkaitan dengan kebiasaan dan pengetahuan seperti kebiasaan untuk menyikat gigi dan konsumsi gula. Kesadaran individu untuk menjaga kesehatan gigi dan mulutnya akan lebih umum terjadi di masyarakat perkotaan (Bur et al., 2008).

c. Klasifikasi Karies (Kavitas)

Menurut (Baum *et al.*, 1997) kehilangan sebagian struktur gigi dapat diklasifikasikan dalam berbagai cara. Salah satunya berdasarkan struktur anatomi dari gigi itu sendiri.

1) Kavitas pada *pit* dan *fissure*

Pit merupakan substansi organik yang tipis. Bila materi organik tersebut dihancurkan oleh enzim atau aksi bakteri, akan terbentuk suatu celah yang menyusup ke bagian dalam dari email. Bila kedalaman penetrasi sangat dekat dengan dentin, *fissure* dari gigi tersebut akan menjadi suatu daerah yang berupa alur kecil, tempat perkembangbiakan bakteri. Kerusakan email yang tersisa menyebabkan terbentuknya jalan ke dentin.

2) Kavitas pada permukaan halus

Kavitas pada permukaan halus adalah salah satu bentuk kavitas yang faktor etiologinya menghancurkan dan menembus seluruh permukaan email. Daerah yang paling sering terserang adalah permukaan aksial, bukal, labial, dan bagian interproksimal terutama pada daerah di bawah titik kontak.

Menurut G.V.Black dalam buku Ilmu Konservasi Gigi (Baum *et al.*, 1997) bahwa klasifikasi karies gigi dapat dibagi atas 6 yaitu:

- a) Kelas I adalah karies yang mengenai permukaan oklusal gigi posterior.

- b) Kelas II adalah karies gigi yang sudah mengenai permukaan oklusal dan bagian aproksimal gigi posterior.
- c) Kelas III adalah karies yang mengenai bagian aproksimal gigi anterior.
- d) Kelas IV adalah karies yang sudah mengenai bagian aproksimal dan meluas ke bagian insisal gigi anterior.
- e) Kelas V adalah karies permukaan halus, seperti gingival terjadi pada permukaan fasial maupun lingual.
- f) Kelas VI adalah karies yang terjadi pada ujung tonjol gigi posterior dan *edge* insisal gigi insisivus.

d. Lokasi Karies pada Periode Gigi Bercampur

Gigi molar dan insisivus permanen yang baru erupsi mempunyai daerah morfologik yang memudahkan retensi plak dan akan berkembang menjadi karies kelak. Daerah itu adalah permukaan oklusal molar permanen, *pit*, dan *fissure* pada permukaan lingual molar permanen atas, dan permukaan bukal molar permanen bawah lebih sering terjadi dari pada molar permanen atas. Kerentanan terhadap karies juga terjadi pada menutupnya kontak posterior, sehingga berakibat menjadi lesi kelas 2. Hanya 16% karies pada anak berumur 5-17 tahun di Amerika Utara pada tahun 1981 terjadi di interproksimal sedangkan 84% terjadi pada *pit* dan *fissure* (Kennedy, 1992).

Menurut Berman dan Slack dalam buku Konservasi Gigi Anak (Kennedy, 1992) urutan kemudahan gigi terserang karies yaitu :

- 1) Molar pertama permanen (paling mudah)
 - 2) Molar kedua permanen
 - 3) Premolar
 - 4) Gigi anterior atas
 - 5) Kaninus dan insisif bawah (paling kecil kemudahannya)
- e. Pengukuran Keaktifan Karies Menurut Kidd dan Bechal (2012).

Ahli epidemiologi akan melihat prevelensi dan insidensinya dalam mempelajari setiap penyakit. Prevalensi adalah bagian dari suatu kelompok masyarakat yang terkena suatu penyakit atau suatu keadaan pada kurun waktu tertentu. Insidensi adalah pengukuran tingkat kemajuan suatu penyakit. Pengukuran insidens dan prevalensi diukur setelah pengukuran kuantitatif yang akan mencerminkan besarnya penyebaran penyakit pada suatu populasi.

Terdapat berbagai macam indeks karies untuk mendeteksi karies, diantaranya adalah DMF-T, SiC (*Significant Caries*) *Index*, ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*), *Specific caries index*, PUFA (*pulp-ulcer-fistula-abscess*) *index*, dan *Caries assessment spectrum and treatment (CAST) index* (Mehta, 2012). Kurangnya konsistensi antara sistem kriteria kontemporer membatasi komparabilitas hasil ukur dalam studi epidemiologi dan klinis. Pengukuran pada kasus karies yang umumnya menggunakan pengukuran DMF-T meliputi :

D (*Decay*) : Jumlah gigi karies yang tidak diobati atau yang masih bisa ditambal.

M (*Missing*) : Jumlah gigi yang telah dicabut dan tidak ada karena karies.

F (*Filling*) : Jumlah gigi yang telah ditambal.

Pengukuran diatas dikenal sebagai indeks DMF dan merupakan indeks aritmetika penyebaran karies yang kumulatif pada suatu kelompok masyarakat. DMF(T) digunakan untuk mengukur gigi karies, hilang, dan ditambal (Kidd dan Bechal, 2012).

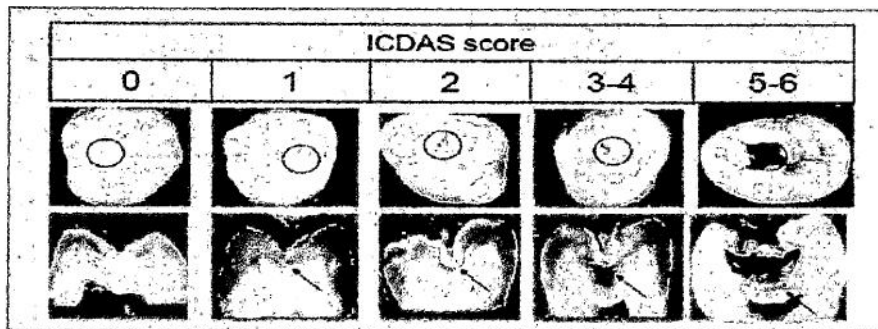
Penelitian ini menggunakan pengukuran indeks karies ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*). Kriteria ICDAS dikembangkan oleh tim peneliti internasional karies untuk mengintegrasikan beberapa sistem baru kriteria ke dalam satu sistemstandar untuk deteksi karies dan penilaian. Pemeriksa diklasifikasikan status karies setiap permukaan gigi menggunakan skala tujuh poin ordinal mulai dari kavitas halus sampai kavitas yang luas (Ismail *et al.*, 2007).

Kode deteksi ICDAS untuk karies koronal berkisar dari 0 sampai 6 tergantung pada tingkat keparahan lesi. Ada variasi kecil antara tanda-tanda visual yang terkait dengan setiap kode tergantung pada sejumlah faktor termasuk karakteristik permukaan (*pit* dan *fissura* dibandingkan permukaan halus bebas). ICDAS: *Pit* dan *fissure*, permukaan halus (mesial atau distal), permukaan halus bebas dan

karies terkait dengan restorasi dan sealant (CARS). Namun, dasar dari kode pada dasarnya sama (Banting *et al.*, 2009).

Tabel 1 Klasifikasi tingkatan karies gigi diukur dengan ICDAS
(*International Caries Detection and Assesment System*)

Skor	Keterangan
0	Gigi sehat, gigi dengan permukaan halus tidak ada tanda karies secara visual, termasuk perubahan warna <i>non-caries</i> , <i>fissure sealant</i> , <i>filling restoration</i>
1	Karies email bisa terlihat bila dalam keadaan kering tetapi setelah pengeringan udara selama 5 detik <i>opacity</i> karies terlihat
2	Karies email bisa terdeteksi bila permukaan gigi basah, terlihat <i>white spot</i> terkadang berwarna coklat, kedalaman melebihi <i>pit</i> dan <i>fissure</i> normal
3	Karies sedalam email saja belum mencapai dentin
4	Karies dentin yang masih mencapai <i>dentino enamel junction</i> , dengan atau tanpa melibatkan email, berwarna keabu-abuan, biru atau coklat.
5	Karies yang sudah mencapai dentin
6	Karies dentin yang luas dan dalam, kedalaman setengah dari dentin bahkan hampir mencapai tanduk pulpa



Gambar 2. Keterangan gambar dari indeks ICDAS

Konsep ICDAS perkembangannya diadopsi untuk mendapatkan kualitas informasi yang lebih baik untuk menginformasikan diagnosis, prognosis, dan manajemen klinis yang sesuai pada keduanya yaitu untuk individual dan pelayanan kesehatan. ICDAS biasanya dilakukan pada praktek klinik, epidemiologi, penelitian klinis, dan *dental education*. ICDAS adalah sistem yang terintegrasi untuk deteksi karies dan untuk mendapatkan pemeriksaan visual yang lebih sensitif pada enamel dan dentin (Kidd dan Fejerskov, 2008).

f. Pencegahan karies

Menurut Kidd dan Bechal (2012), secara teoritis ada tiga cara mencegah karies yaitu :

- 1) Diet karbohidrat, yaitu mengurangi frekuensi konsumsi gula dan membatasinya pada saat makan saja.
- 2) Tingkatkan kesehatan gigi, yaitu email dan dentin dapat dibuat resisten terhadap karies dengan memaparkan fluor secara tepat. *Pit* dan *fissure* dapat ditutupi dengan resin. Mengingat salah satu

faktor penyebab karies adalah kuman sehingga pencegahan karies dapat dengan imunisasi.

- 3) Hilangkan plak bakteri, yaitu permukaan gigi yang bebas plak tidak akan menjadi karies. Menghilangkan plak dari gigi tidak mudah, sehingga dapat mengurangi kuman yang kariogenik saja.

2. Gigi Molar Pertama Permanen

Gigi molar pertama permanen umumnya merupakan gigi yang terbesar di dalam lengkung gigi. Terdapat dua macam gigi molar pertama permanen yaitu :

a. Gigi Molar Pertama Permanen Atas

Gigi molar pertama permanen atas mulai terkalsifikasi pada saat bayi lahir kemudian email lengkap terbentuk pada umur 3 – 4 tahun. Gigi ini erupsi pada usia anak 6 tahun dan akar lengkap terbentuk pada umur 9 – 10 tahun (Ash, 1993).

Ukuran bukopalatal mahkota lebih lebar daripada mesiodistal. Gigi ini mempunyai empat tonjol yang berkembang dengan baik yaitu dua tonjol bukal, dua tonjol lingual, dan satu tonjol tambahan. Tonjol tambahan ini sering disebut *cusp carabelli* yang terletak pada tonjol mesiopalatal (Ash, 1993).

Gigi molar pertama permanen atas mempunyai tiga akar yaitu akar mesiobukal, akar distobukal, dan akar palatal. Akar palatal

adalah akar terpanjang dan akar distobukal merupakan akar terkecil (Ash, 1993).

b. Gigi Molar Pertama Permanen Bawah

Gigi molar pertama permanen bawah mulai terkalsifikasi pada saat bayi lahir, dan email lengkap terbentuk pada umur 2,5 – 3 tahun. Gigi ini erupsi pada usia 6 – 7 tahun dan akarnya lengkap terbentuk pada umur 9 – 10 tahun. Ukuran mesiodistal mahkota lebih besar daripada bukolingual. Gigi ini mempunyai lima tonjol yang berkembang dengan baik yaitu dua tonjol bukal, dua tonjol lingual, dan satu tonjol distal. Gigi molar pertama permanen bawah mempunyai dua akar yang sangat luas mencapai ukuran bukolingual yaitu satu di mesial dan satu lagi di distal. Ukuran mesiodistal mahkota lebih lebar daripada bukolingual (Ash, 1993).

Gigi molar pertama permanen oleh Angle disebut sebagai kunci oklusi, karena (Strang dan Thompson, 1958) :

- 1) Gigi molar pertama permanen merupakan gigi permanen pertama yang dibentuk dan erupsi dari gigi tetap lainnya.
- 2) Gigi molar pertama permanen merupakan gigi yang terbesar diantara gigi permanen lainnya.
- 3) Gigi molar pertama permanen dalam perjalanan erupsinya tidak dihalangi oleh adanya akar – akar gigi sulung yang mendahuluinya. Gigi molar pertama permanen bukanlah merupakan gigi pengganti (*succedaneous tooth*) karena tidak mempunyai gigi pendahulu

(*predessor*). Pada saat gigi molar pertama permanen mengambil tempat, gigi – gigi sulung masih pada tempat dan fungsi semula. Pertumbuhan tulang muka mengarah ke bawah dan ke depan sehingga tersedia ruang yang cukup untuk tempat molar pertama permanen yang biasanya pada umur 6 tahun (Ash, 1993).

- 4) Molar pertama permanen dapat berada pada posisi yang tepat dalam lengkung gigi dengan adanya dasar lengkung gigi sulung. Posisi dari molar pertama permanen yang normal adalah sebelah posterior dari molar kedua sulung dan diantara panjang tulang rahang orang dewasa dalam ukuran antero – posterior (Ash, 1993).
- 5) Molar pertama permanen tertanam dalam bagian tulang yang kuat dan stabil dari tulang – tulang kranio – fasial.

Molar pertama permanen dianggap sebagai gigi yang terpenting dari semua gigi, karena mempunyai fungsi sebagai berikut (Tan See Siong, 1969) :

- 1) Mempunyai fungsi yang normal pada perkembangan alat kunyah.
- 2) Mempunyai permukaan yang lebar, sehingga dapat mengimbangi tekanan kunyah yang besar.
- 3) Bertindak sebagai pilar antar gigi depan dan gigi belakang dalam lengkung gigi, sehingga apabila gigi molar pertama permanen dicabut menyebabkan gigi yang lain tidak ada penyangganya, kemudian migrasi ke depan atau ke belakang, dan terjadi maloklusi.

- 4) Membentuk hubungan mesio – distal yang normal dalam lengkung gigi
- 5) Menentukan klasifikasi dari maloklusi karena kedudukannya stabil yaitu tertanam dalam tulang zygomaticus yang keras.

Gigi molar pertama permanen ini diakui oleh banyak penulis sebagai cermin dari status kesehatan seluruh mulut, prediksi gigi lain dan jika salah satu molar pertama permanen *decay* pada tahun pertama setelah erupsi, akan memprediksi tingginya ekstensi probabilitas karies untuk molar pertama permanen lainnya (Korhonen *Met al.*, 2000). Banyak penelitian menunjukkan tinggi prevalensi karies pada molar pertama permanen, bahkan tak lama setelah erupsi. Pada negara-negara dimana tindakan pencagahan karies secara rutin diterapkan, permukaan oklusal molar pertama permanen tetap menjadi tempat pilihan untuk proses karies (Beresescu *et al.*, 2012).

Togoo *et al.*, (2012) mengemukakan bahwa dari 836 anak laki-laki yang diteliti, 66.4% dipengaruhi oleh karies pada gigi molar pertama permanen. Persentasi molar pertama permanen rahang bawah lebih tinggi dibanding molar pertama permanen atas. Hal ini disebabkan oleh faktor morfologi pada molar pertama permanen yang memiliki lebih banyak jumlah *pit* dan *groove* tambahan yang dapat memudahkan makanan masuk dan menimbulkan karies, dan faktor erupsi gigi molar pertama permanen rahang bawah lebih cepat dibandingkan gigi molar pertama permanen rahang atas.

Kehilangan molar pertama permanen ini merupakan suatu kerugian, karena mempunyai peran yang penting dalam oklusi. Pencabutan molar pertama permanen secara sengaja tidak dapat dibenarkan (Mc Donald dan Avery, 1994 ; Andlaw, 1982). Pergerakan gigi disekitar gigi molar pertama permanen menyebabkan oklusi tidak teratur. Keadaan ini mengakibatkan gangguan fungsi pengunyahan (Andlaw, 1982 ; Houston, 1986). Gigi molar pertama permanen merupakan gigi yang penting dan pencabutan dilakukan hanya bila prognosisnya buruk (Todd dan Dodd, 1985).

3. Anak

Ketrampilan menyikat gigi harus diajarkan pada anak untuk semua umur. Anak dibawah umur lima tahun tidak dapat menjaga kesehatan dan kebersihan mulut secara benar dan efektif maka orang tua harus melakukan penyikatan gigi pada anak setidaknya sampai anak berumur 6 tahun kemudian orang tua mengawasi prosedur ini secara terus menerus (Suwelo, 1992). Menghindari kerusakan dan kehilangan gigi, perlu menjaga gigi sejak dini supaya gigi permanen dapat berfungsi dengan baik. Perawatan gigi pada anak usia 6 – 12 tahun sangat perlu dukungan dari orang tuanya, karena pada anak usia 6 tahun masih sangat bergantung pada pemeliharaan dan bantuan orang dewasa dan pengaruh paling kuat dalam masa tersebut datang dari ibunya. Peran ibu sangat menentukan dalam pertumbuhan dan perkembangan anak (Boesro & Sagala, 1990).

Menurut penelitian yang telah dilakukan para ahli, penggolongan anak usia sekolah dasar anak dengan usia 7-8 tahun dalam masa ini anak masih global. Kenyataan ini bercampur baur dengan fantasinya telah dapat membedakan benda tertentu, seperti manusia atau hewan. Anak dengan usia 9-10 tahun dikenal dengan masa intelektual. Pada tahap ini anak telah mampu membeda-bedakan sifat dan mengenal bagian-bagiannya. Fantasi mulai berkurang, diganti dengan pengamatan nyata, mulai mengenal hubungan waktu, tempat, dan sebab akibat (Zulkifli,2003)

Peranan orang tua anak pada usia tersebut sangat dibutuhkan untuk membimbing dan mengajarkan kebiasaan yang benar dalam berperilaku sehat, terutama memelihara kesehatan giginya sampai dewasa (Suwelo, 1992). Keluarga merupakan lembaga pertama dalam kehidupan anak, tempat anak belajar dan menyatakan diri sebagai makhluk sosial. Anak mempengaruhi keluarganya, begitu pula sebaliknya. Keluarga memberikan dasar pembentukan tingkah laku, watak, moral, dan pendidikan kepada anak. Pengalaman interaksi di dalam keluarga akan menentukan pula pola tingkah laku anak terhadap orang lain dalam lingkungan masyarakat (Boesro & Sagala, 1990).

Anak usia tersebut memiliki rasa tingkatan tanggung jawab terhadap tugas sekolah atau tugas rumah. Perkembangan motoriknya semakin menuju arah kemajuan. Oleh karena itu anak lebih dapat diajarkan cara memelihara kesehatan gigi dan mulut secara lebih rinci, sehingga akan menimbulkan tanggung jawab akan kebersihan dirinya

sendiri. Orang tua akan memegang peranan didalam hal disiplin dalam melaksanakan tanggung jawab tersebut (Boesro & Sagala, 1990).

B. Landasan Teori

Karies merupakan penyakit jaringan keras yang dapat disebabkan oleh kerja mikroorganisme pada karbohidrat yang dapat diragikan. Karies ditandai oleh adanya demineralisasi mineral – mineral email dan dentin, diikuti oleh kerusakan bahan – bahan organiknyanya (Kidd dan Bechal, 2012). Karies gigi disebabkan oleh empat faktor, yaitu mikroorganisme, makanan, host atau gigi, dan waktu yang ditunjang oleh berbagai faktor panjang lainnya seperti ras, umur, jenis kelamin dan keturunan. Pada anak, karies gigi sering disebabkan oleh seringnya mengkonsumsi makanan kariogenik (Asmawati *et al.*, 2007).

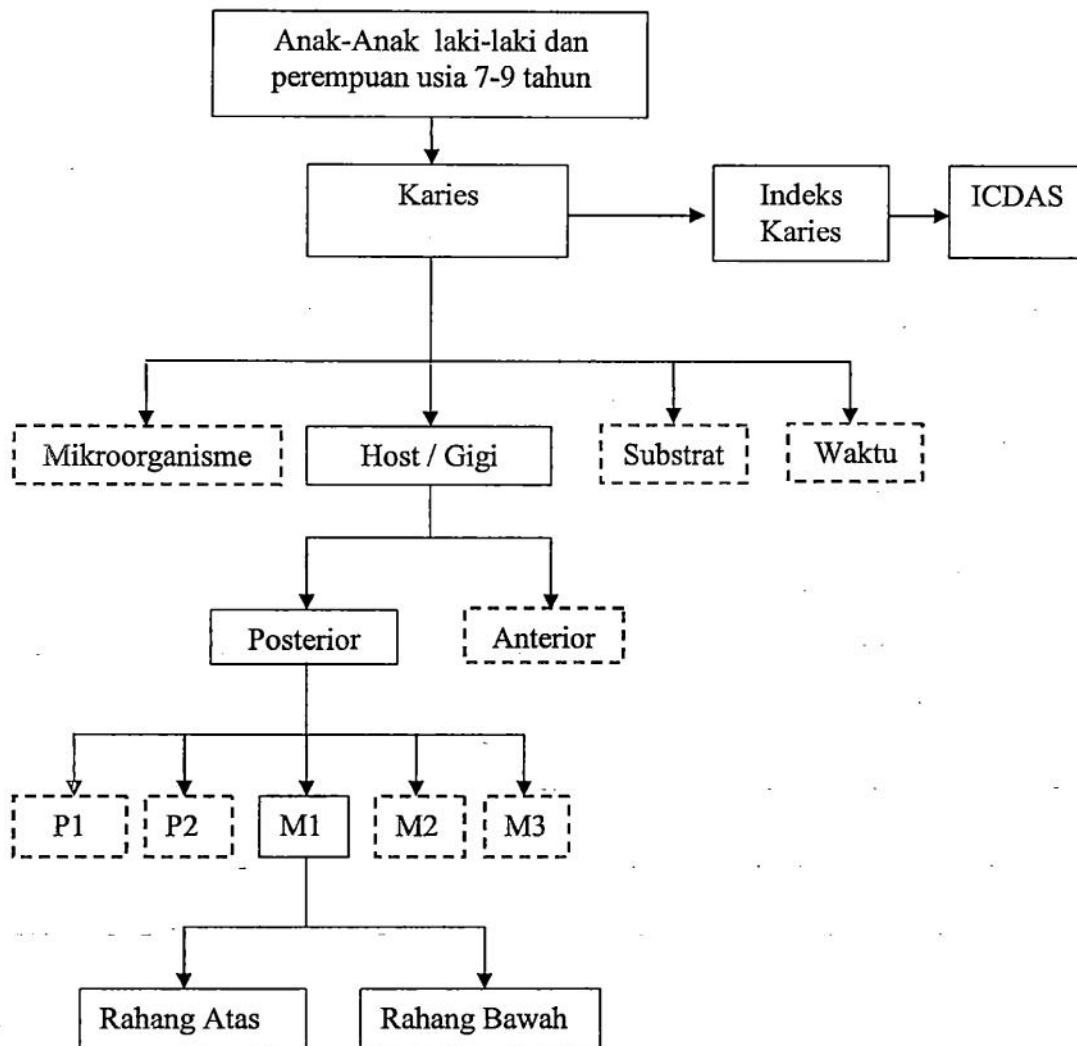
Gigi molar pertama permanen biasanya terlihat dalam rongga mulut ketika berusia 6 tahun. Gigi molar pertama permanen bawah erupsi lebih dahulu dari gigi molar pertama permanen atas. Gigi molar pertama permanen erupsi di belakang gigi molar kedua sulung dan berkontak dengan gigi tersebut. Gigi molar pertama bukanlah gigi pengganti, karena erupsinya tidak didahului oleh tanggalnya gigi sulung.

Anak antara usia 6 – 12 tahun, periode yang kadang – kadang disebut masa anak – anak pertengahan atau masa laten, mempunyai tantangan baru. Kekuatan kognitif untuk memikirkan banyak faktor secara simultan memberikan kemampuan pada anak usia sekolah untuk mengevaluasi diri sendiri dan merasakan evaluasi teman – temannya. Sebagai akibatnya,

penghargaan diri menjadi masalah sentral. Anak-anak usia sekolah dinilai menurut kemampuannya untuk menghasilkan hasil yang bernilai sosial, seperti nilai-nilai atau pekerjaan yang baik (Nelson *et al*, 2000).

Untuk mengetahui karies pada anak-anak dapat menggunakan pengukuran indeks karies. Terdapat berbagai macam indeks karies, diantaranya adalah DMF-T, SiC (*Significant Caries Index*), ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*), *Specific caries index*, PUFA (*pulp-ulcer-fistula-abscess index*), dan *Caries assessment spectrum and treatment (CAST) index*. Saat ini dikembangkan suatu sistem yaitu ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*) yaitu klasifikasi karies pada setiap permukaan gigi. Pengukuran ini menggunakan skala 0-6 tergantung tingkat keparahan lesi untuk mengklasifikasikan karies, sehingga sistem ini lebih menggambarkan keadaan gigi yang lebih spesifik.

C. Kerangka Konsep



Gambar 3. Kerangka Konsep