

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengetahuan

a. Pengertian

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indra manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2007).

Pengetahuan (knowledge) adalah hal-hal yang kita ketahui tentang kebenaran yang ada di sekitar kita tanpa harus menguji kebenarannya, didapat melalui pengamatan yang lebih mendalam (Wasis, 2008).

Pengetahuan merupakan proses belajar dengan menggunakan panca indera yang dilakukan seseorang terhadap objek tertentu untuk dapat menghasilkan pengetahuan dan keterampilan (Hidayat, 2010).

b. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan menurut Notoatmodjo (2007) yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatan:

1) Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tau tentang apa menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

2) Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang obyek yang diketahui dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap obyek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, mengumpulkan, meramalkan dan sebagainya obyek yang dipelajari.

3) Aplikasi (*aplication*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

4) Analisis (*analysis*)

Analisis suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu obyek kedalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata-kata kerja dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

5) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi / obyek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

c. Cara Memperoleh Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2007) banyak yang digunakan untuk pengetahuan namun sepanjang sejarah cara mendapatkan pengetahuan di kelompokkan menjadi 2 (dua) yaitu :

1) Cara Tradisional

Cara tradisional terdiri dari 4 macam :

a) *Trial and Error*

Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil maka dicoba kemungkinan yang lain sampai berhasil. Oleh karena itu cara ini disebut dengan metode trial (coba) dan error (gagal atau salah) atau metode coba salah atau coba-coba.

b) Kekuasaan dan Otoritas

Dalam kehidupan manusia sehari-hari, banyak sekali kebiasaan dan tradisi-tradisi yang dilakukan oleh orang, tanpa melalui penalaran, apakah yang dilakukan itu baik atau tidak. Kebiasaan-kebiasaan ini seolah-olah diterima dari sumbernya sebagai kebenaran yang mutlak, sumber pengetahuan ini dapat berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, ahli agama, pemegang pemerintah dan sebagainya. Dengan kata lain pengetahuan tersebut diperoleh berdasarkan pada otoritas atau kekuasaan baik tradisi, otoritas pemerintah, pemimpin agama, maupun ahli pengetahuan.

c) Berdasarkan Pengalaman Pribadi

Adapun pepatah mengatakan “Pengalaman adalah guru yang terbaik”.

Pepatah tersebut mengandung maksud bahwa pengalaman itu merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran pengetahuan.

d) Jalan Pikiran

Sejalan dengan perkembangan kebudayaan umat manusia, cara berfikir manusiapun ikut berkembang, dari sini manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya.

2) Cara Ilmiah atau Cara Modern

Dalam memperoleh pengetahuan menggunakan cara yang sistematis, logis dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah, atau lebih populer disebut metodologi penelitian (*research methodology*).

d. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Notoadmojo (2007) pengetahuan dipengaruhi oleh berbagai faktor :

1) Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang pada orang lain terhadap sesuatu hal agar mereka dapat memahami. Tidak dapat dipungkiri bahwa makin tinggi pendidikan seseorang semakin mudah pula mereka menerima informasi, dan pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. Sebaliknya jika seseorang tingkat pendidikannya rendah, akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan, informasi dan nilai-nilai yang baru diperkenalkan.

2) Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun secara tidak langsung.

3) Umur

Bertambahnya umur seseorang akan terjadi perubahan pada aspek fisik dan psikologis mental. Pertumbuhan fisik secara garis besar ada empat kategori pertama, perubahan ukuran, kedua, perubahan proporsi, ketiga, hilangnya ciri-ciri lama, keempat, timbulnya ciri-ciri baru. Ini terjadi akibat pematangan fungsi organ. Pada aspek psikologis atau mental taraf pikir seseorang semakin matang dan dewasa.

4) Minat

Suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

5) Pengalaman

Suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Ada kecenderungan pengalaman yang kurang baik seseorang akan berusaha untuk melupakan, namun jika pengalaman terhadap obyek tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan timbul kesan yang sangat mendalam dan

membekas dalam emosi kejiwaannya, dan akhirnya dapat pula membentuk sikap positif dalam kehidupannya.

6) Kebudayaan lingkungan

Kebudayaan dimana kita hidup dan dibesarkan mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan sikap kita. Apabila dalam suatu wilayah mempunyai budaya untuk menjaga kebersihan lingkungan maka sangat mungkin masyarakat sekitarnya mempunyai sikap untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan karena lingkungan sangat berpengaruh dalam pembentukan sikap pribadi atau sikap seseorang (Wawan, 2010).

7) Informasi

Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru.

e. Kriteria Pengetahuan

Menurut (Arikunto, 2006), pengetahuan dibagi menjadi:

- 1) Pengetahuan baik : 76 - 100 %
- 2) Pengetahuan cukup : 56 - 75 %
- 3) Pengetahuan kurang : ≤ 56 %

2. Konsep Ibu dan Anak Pra Sekolah

a. Pengertian

Pengertian ibu menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (Poerwadarminta, 2006) :

- 1) Orang yang telah melahirkan anak

- 2) Sebutan untuk wanita yang sudah bersuami
- 3) Panggilan yang lazim pada wanita yang sudah bersuami atau belum

Pengertian anak pra sekolah adalah anak usia 3-6 tahun yang belum menempuh Sekolah Dasar (Depkes RI, 2007).

b. Proses Tumbuh Kembang Anak Pra Sekolah

Anak usia pra sekolah 3-6 tahun kemampuan motorik kasar akan lebih baik pada usia ini. Motorik halus anak mulai berkembang dimana anak sudah dapat menggambar dan menulis. Penyikatan gigi merupakan kegiatan motorik halus yang dapat diterapkan untuk anak. Namun peran orang tua masih sangat besar di dalam menentukan keberhasilan dalam melakukan pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut anak (Herijulianti, 2005).

3. Konsep Perawatan Gigi

a. Pengertian

Perawatan adalah bentuk pelayanan profesional berupa pemenuhan kebutuhan dasar yang diberikan kepada individu yang sehat maupun sakit yang mengalami gangguan fisik, psikis, dan sosial agar dapat mencapai derajat kesehatan yang optimal (Nursalam, 2008) Gigi adalah tulang-tulang kecil yang tumbuh di gusi gunanya untuk menggigit dan mengunyah (Itjingsningsih, 2008). Sedangkan menurut Hendra (2008) gigi adalah alat penghancur makanan dalam mulut, meliputi Gigi Seri (L. Dens Incisinus), 2 buah kanan kiri garis tengah

berfungsi memotong; Gigi Taring (L. *Dens Caninus*), gigi yang berbentuk runcing terletak disebelah lateral gigi seri; Gigi Susu (L. *Dens Decidus*), gigi sementara pada bayi dan anak yang kemudian copot diganti dengan gigi tetap. Perawatan gigi adalah upaya yang dilakukan agar gigi tetap sehat dan dapat menjalankan fungsinya. Gigi yang sehat adalah gigi yang bersih tanpa adanya lubang.

b. **Susunan Gigi Manusia menurut Itjingsingsih (2008) pada dasarnya susunan gigi manusia terdiri dari:**

1) **Jaringan keras**

Merupakan jaringan yang mengandung bahan kapur, yang terdiri atas jaringan email, dentin dan sementum. Email adalah jaringan yang paling keras, paling kuat. Dentin merupakan bentuk pokok dari gigi dan merupakan bagian terbesar dari gigi. Sementum yaitu jaringan yang menghubungkan gigi dengan tulang rahang.

2) **Jaringan lunak**

Yaitu jaringan pulpa, umumnya mengandung sel-sel syaraf dan pembuluh darah yang sangat peka terhadap rangsang.

3) **Rongga pulpa**

Yang terdiri atas, tanduk pulpa, ruang pulpa, saluran pulpa dan foramenapikal.

c. **Perkembangan Gigi**

1) **Gigi sulung / Gigi susu**

Jenis gigi sulung ini juga disebut gigi susu. Susunannya yang lengkap terdiri dari 20 buah gigi: 8 gigi seri, 4 gigi taring, dan 8

geraham belakang. Gigi-gigi ini mulai muncul pada usia 6 sampai 30 bulan. Biasanya pada usia 7 sampai 12 tahun gigi-gigi tersebut tanggal (copot) dan digantikan dengan susunan yang tetap. Pada anak terdapat gigi susu dengan jumlah 20, dimana pada setiap setengah rahang terdapat 5 buah gigi, yaitu 2 gigi seri (insisivus), 1 taring (kaninus) dan 2 geraham (molar). Kemudian secara bertahap akan tanggal dimulai pada umur 6 tahun sampai usia 12-13 tahun dan diganti oleh gigi tetap (Mansjoer, 2008).

2) Gigi Permanen / Tetap

Gigi tetap berjumlah 32 gigi, pada tiap setengah rahang terdapat 8 buah gigi, yaitu 2 gigi insisivus, 1 kaninus dan 2 premolar yang mengganti kedua molar gigi susu dan tambahan 3 molar lagi di bagian posteriornya. Molar tetap pertama muncul di belakang gigi molar susu (primer) terakhir pada usia 6 tahun disusul 16 dengan molar berikutnya tiap 6 tahun, sehingga pergantian gigi akan selesai dengan tumbuhnya gigi bungsu molar 3 (M3) tetap pada usia sekitar 18 tahun. Karena harus menunggu lama molar 3 ini sering terperangkap dalam rahang dan tak dapat keluar karena gigi-gigi yang lain berdesakan di atasnya (Mansjoer, 2002). Gigi-geligi yang normal berarti fungsi pengunyahan (gigitan) dan estetika atau kecantikannya terpenuhi. Pada susunan gigi yang normal, gigi-geligi berbaris rapi dan ada kontak yang baik dengan 'lawannya': antara gigi atas dengan gigi bawah, sisi kiri dan

kanan, tanpa jarak atau celah. Dari sisi keindahan, gigi yang normal susunannya simetris. Garis tengah dua gigi depan atas sejajar dengan garis tengah dua gigi depan bawah dan letaknya di bagian tengah wajah (Health NewsTue, 2002).

d. Fungsi Gigi

Menurut Srigupta (2004) fungsi gigi adalah:

- 1) Untuk memotong dan memperkecil bahan-bahan makanan pada waktu pengunyahan. Gigi seri untuk memotong, gigi taring yang runcing untuk menahan dan merobek makanan sehingga permukaannya mempunyai beberapa tonjolan.
- 2) Untuk mempertahankan jaringan penyangga, supaya tetap dalam kondisi yang baik dan terikat erat dalam lengkung gigi serta membantu dalam perkembangan dan perlindungan dari jaringan-jaringan yang menyangganya.
- 3) Untuk memproduksi dan mempertahankan suara / bunyi
- 4) Untuk estetika, dengan lapisannya yang berwarna putih seperti mutiara, gigi memperlihatkan penampilan yang indah.
- 5) Untuk melindungi jaringan penanamnya, melindungi debu, kuman dan benda-benda luar yang masuk ke dalam mulut dengan bantuan bibir.
- 6) Pemegang berguna untuk memegang benda seperti pipa cerutu dan lain-lain.

e. Perawatan Gigi

Perawatan gigi merupakan upaya pencegahan penyakit gigi dan mulut yakni antara lain dengan membersihkan gigi dari sisa makanan yang biasanya tertinggal diantara gigi. Adapun cara yang dapat dilakukan :

1) Menyikat gigi

a) Sikat gigi

Untuk langkah pertama, bisa diawali dengan memilih sikat gigi yang tepat (Srigupta, 2004):

- (1) Sesuaikan ukuran sikat gigi dengan rongga mulut, terutama untuk menggosok bagian yang sulit dijangkau. Selain itu, mulut, dapat mengoptimalkan tingkat fleksibilitas yang lebih tinggi. Terutama bagi yang memiliki struktur gigi cukup kecil, disarankan menggunakan sikat gigi berukuran kecil pula. Bentuk kepala sikat gigi yang berbentuk oval dapat melindungi gusi dari kemungkinan terluka.
- (2) Pilihlah bulu sikat gigi yang halus. Hal ini berguna untuk melindungi gusi dari kemungkinan terluka ketika menyikat gigi meskipun bulu sikat yang terlampau kasar dapat merusak lapisan gusi sehingga menyebabkan gigi sensitif. Sebaliknya, jika bulu sikat terlalu halus, kebersihan gigi menjadi kurang optimal.
- (3) Sikat gigi dengan pegangan yang cukup lebar dapat membantu untuk menggenggam dengan lebih kuat dan mantap, sekalipun dalam keadaan basah.

(4) Jika menggunakan jenis sikat gigi yang memiliki penutup kepala sikat, pastikan penutup sikat memiliki lubang ventilasi udara. Dengan demikian proses tumbuhnya bakteri akibat tingkat kelembaban yang tinggi di kepala sikat dapat dihindari.

(5) Batas pemakaian sebuah sikat gigi adalah 3 bulan, jika digunakan lebih dari tempo yang ditentukan, maka berpotensi untuk melukai gusi ketika proses penyikatan berlangsung. Hindari meminjamkan atau meminjam sikat gigi orang lain demi menghindari terjadinya infeksi akibat kuman dan bakteri yang terbawa.

b) Spesifikasi untuk sikat gigi menurut (Srigupta, 2004) antara lain :

- (1) Panjang : 1 - 1,25 inchi
- (2) Luas : 3 - 6 inchi
- (3) Daerah Permukaan : 2,54 - 3,2 cm²
- (4) Jumlah Baris : 5 - 12 berkas per baris
- (5) Jumlah Bulu : 80 - 85 bulu per baris

2) Teknik Yang Digunakan

Menurut Rahmadhani (2010) teknik menyikat gigi meliputi :

a) Teknik Vertikal

Untuk menyikat bagian depan gigi kedua rahang tertutup lalu disikat dengan gerakan ke atas dan ke bawah, untuk

permukaan gigi belakang gerakan yang dilakukan sama tetapi mulut terbuka.

b) Horizontal

Semua permukaan gigi disikat dengan gerakan ke kiri dan ke kanan. Cara ini biasanya dianjurkan pada anak-anak.

c) Teknik Roll

Bulu sikat diletakkan dengan posisi mengarah ke akar gigi sehingga bulu sikat menekan gusi. Ujung bulu sikat digerakkan perlahan sehingga kepala sikat gigi bergerak membentuk lengkungan melalui permukaan gigi. Waktu bulu sikat melalui mahkota gigi kedudukannya tegak lurus dengan permukaan gigi. Gerakan diulang 8 sampai 12 kali pada tiap daerah. Tujuan untuk pemijatan gusi, mengeluarkan kotoran, pembersihan sela gigi.

d) Teknik Charter

Ujung bulu sikat gigi diletakkan pada permukaan gigi membentuk sudut 45 derajat terhadap sumbu panjang gigi dan ke atas. Bulu sikat gigi ditekan sehingga ujungnya masuk ke daerah antara dua gigi. Sikat gigi digetarkan membentuk lingkaran kecil tetapi ujung sikat gigi harus tetap ditempat semula. Tujuan untuk pemeliharaan jaringan pendukung gigi.

e) Teknik Bass

Bulu sikat pada permukaan gigi membentuk sudut 45 derajat dengan panjang gigi dan gigi diarahkan ke akar gigi sehingga

tepi gusi. Sikat gigi digerakkan dengan getaran-getaran kecil ke depan dan ke belakang selama kurang lebih 15 detik. Untuk permukaan belakang gigi depan gigi dipegang vertikal.

f) Teknik Fones atau Sirkuler

Bulu sikat gigi ditempelkan tegak lurus pada permukaan gigi, kedua rahang dalam keadaan mengatup. Sikat gigi digerakkan membentuk lingkaran besar sehingga gigi dan gusi rahang atas dan bawah dapat disikat sekaligus. Untuk daerah belakang gigi gerakan yang dilakukan sama tetapi lingkarannya lebih kecil.

g) Teknik Stillman-Mc.Call

Posisi bulu-bulu sikat berlawanan dengan teknik charter, sikat gigi ditempatkan dengan sebagian ujung bulu sikat pada gigi membentuk sudut 45 derajat terhadap sumbu panjang gigi mengarah ke spiral. Kemudian sikat gigi ditekankan sehingga gusi memucat dan dilakukan gerakan rotasi kecil tanpa merubah kedudukan ujung bulu sikat.

h) Teknik Phisiologik

Sikat gigi dengan bulu-bulu lunak, tangkai sikat gigi dipegang secara horizontal dengan bulu-bulu sikat tegak lurus dengan permukaan gigi. Setelah melakukan pembersihan gigi, lakukanlah kumur-kumur sehingga plak dan kotoran lain yang sudah lepas dapat hilang.

3) Benang Gigi atau Floos

Menurut Srigupta (2004) benang nilon yang digunakan untuk membersihkan sela-sela gigi yang tidak terjangkau oleh sikat gigi. Cara penggunaannya yaitu dengan merentangkan benang tersebut antara ibu jari dan jari telunjuk, lewatkan benang dengan lembut melalui daerah yang bersentuhan dengan gerakan yang kuat ke belakang dan ke depan, jangan mengencangkan pada daerah yang bersentuhan. Pada saat benang masuk ke daerah gigi bagian dalam, gerakan benang ke atas dengan kuat sepanjang gigi daerah yang bersentuhan dan gerakan ke bawah dengan lemah lembut ke dalam lekukan. Ulangi gerakan tersebut, kemudian rubahlah posisi benang ke gigi yang berdekatan.

4) Penggunaan Fluor

a) Fungsi fluor menurut Srigupta (2004)

- (1) Melawan asam yang mengandung bakteri
- (2) Bercampur dengan bakteri pembentuk asam
- (3) Membantu melindungi gigi yang terbentuk dengan sempurna.
- (4) Fluor dalam air liur, merubah kembali bintik-bintik yang rusak menjadi mineral.

b) Pemberian fluor dapat dilakukan dengan cara :

- (1) Fluoridasi air minum telah dibuktikan, apabila dalam air minum yang dikonsumsi oleh suatu daerah, atau kota

tertentu dibubuhi zat kimia fluor maka penduduk di situ akan terlindung dari karies gigi. Pemberian fluor dalam air minum ini jumlahnya bervariasi antara 1-1,2 ppm (*part per million*). Selain dapat mencegah karies, fluor juga mempunyai efek samping yang tidak baik yaitu dengan adanya apa yang disebut 'mottled enamel'. Pada mottled enamel gigi-gigi kelihatan kecoklat-coklatan, berbintik-bintik permukaannya dan bila fluor yang masuk dalam tubuh terlalu banyak, dapat menyebabkan gigi jadi rusak sekali.

- (2) Pemberian fluor melalui makanan Kadang-kadang makanan yang kita makan sudah mengandung fluor yang cukup tinggi, hingga dengan makanan itu saja sudah mencegah terjadinya karies gigi.
- (3) Pemberian fluor dalam bentuk obat-obatan, pemberian fluor dapat juga dilakukan dengan tablet, baik itu dikombinasikan dengan vitamin-vitamin lain maupun dengan tablet tersendiri.
- (4) Pemberian fluor dalam bentuk garam dapur. Mengingat garam dapur juga dikonsumsi secara luas oleh penduduk, dapat juga dipertimbangkan pemberian fluor melalui garam dapur.

- (5) Topikal aplikasi yaitu, suatu cara memberikan larutan fluor dengan konsentrasi tertentu pada permukaan gigi dengan mengulasnya berulang-ulang.
- (6) Mouth rinsing yaitu, pemberian fluor dengan cara berkumur-kumur larutan fluor dengan kepekatan 0,2 %.
- (7) Penggunaan fluor dengan pasta gigi. Pasta gigi juga dapat dibubuhi fluor hingga pasta gigi itu mempunyai efek mencegah karies. Dengan menggunakan pasta gigi yang mengandung 40% NaF, dilakukan 2-3 kali dapat mengurangi indikasi karies sampai 25-42% (Zelvya, 2003).

5) Penggunaan Pasta Gigi

Pasta gigi merupakan zat yang digunakan bersama sikat gigi dengan tujuan untuk membersihkan dan memoles permukaan gigi. Beberapa tips memilih pasta gigi yang baik dan sehat (Mozatrha, 2004):

- (1) Pilih pasta gigi yang mengandung cukup fluoride. Kadar fluoride berfungsi untuk menjaga gigi agar tidak berlubang. Namun, anak-anak di bawah 3 tahun sebaiknya tidak memakai odol. Karena, terlalu banyak fluoride juga tidak sehat dan membuat gigi lebih rapuh. Fluoride juga juga dapat menimbulkan bahaya bagi kesehatan jika tertelan.
- (2) Pilih pasta gigi yang memiliki kandungan detergent paling sedikit. Busa yang terlalu banyak mengindikasikan bahwa

kandungan deterjen yang dimiliki juga banyak. Stigma bahwa semakin banyak busa semakin baik, tidak benar adanya.

- (3) Hindari langsung makan setelah menyikat gigi. Pasalnya, kadar asam mulut akan turun dan fluoride pun hilang, sehingga kuman akan masuk lagi. Aktivitas makan sebaiknya 1 hingga 2 jam setelah menyikat gigi.

(1) Bahan-bahan pasta gigi

(a) Agen Polishing (penggosok)

Merupakan salah satu bahan terpenting pasta gigi yang berfungsi untuk menghilangkan partikel makanan yang menempel pada gigi dan juga membantu menghilangkan diskolorisasi pada gigi. Pada umumnya, hampir separuh dari total berat pasta gigi adalah agen ini. Agen yang sering digunakan adalah : kapur presipitasi, trikalsium fosfat, alumunium fosfat, magnesium trisilikat, dll.

(b) Agen Moistener (pelembab)

Biasanya ditambahkan ke dalam pasta gigi untuk menghindarkan terjadinya pengeringan dan pengerasan pasta. Yang sering digunakan adalah: gliserin, sorbitol, propilen glikol, dll.

(c) Agen deterjen dan foaming (pembuat busa)

Berfungsi untuk membantu aksi agen polishing dengan membasahi gigi dan partikel makanan yang tertinggal di gigi juga berfungsi untuk mengemulsikan mukus (lendir).

Jumlah deterjen yang digunakan bervariasi antara 1.5 – 5 % dari total berat pasta gigi. Bahan deterjen yang paling sering digunakan adalah: sodium lauril sulfat dan magnesium lauril sulfat. Berfungsi untuk membantu aksiagen dengan membasahi gigi dan partikel makanan yang tertinggal di gigi juga berfungsi untuk mengemulsikan mukus (lendir). Jumlah deterjen yang digunakan bervariasi antara 1.5 – 5 % dari total berat pasta gigi. Bahan deterjen yang paling sering digunakan adalah: sodium lauril sulfat dan magnesium lauril sulfat.

(d) Agen pengikat

Agen ini sangat esensial untuk mencegah terjadinya pemisahan bahan pasta. Yang lazim digunakan adalah : Pati (Starch), Gum tragacanth, Sodiumalginat (Manucol SA), Modified Irish Moss (Sangat bagus dan menjadikan pastasangat stabil), dan Sintetik seperti : Propilen glukol.

(e) Pemanis

Untuk memberikan rasa manis pada pasta. Yang sering digunakan adalah sakarin dengan konsentrasi antara 0.1 – 1.3 %. Gula juga dapat digunakan namun sayangnya cenderung mengkristal.

(f) Flavour (Pemberi rasa)

Untuk memberikan aroma atau rasa pada pasta dan menghindarkan terjadinya rasa eneg atau mual. Selain itu

juga untuk menambah kesegaran pasta. Yang sering digunakan adalah minyak peppermint.

(g) Pengawet

Bahan pengawet haruslah bersifat non toksik dan berfungsi untuk menjaga struktur fisik, kimiawi dan biologi pasta. Misalnya adalah sodium benzoat atau sodium hidroxibenzoat.

(2) Fungsi pasta gigi

Menurut Republik Online (2008) :

- (a) Untuk membersihkan permukaan gigi.
- (b) Dapat memberikan kesegaran di mulut.
- (c) Mencegah proses pembusukan gigi.
- (d) Untuk keperluan estetika.

6) Cara Menggosok Gigi

Menggosok gigi secara benar dan teratur dua kali sehari dapat mengurangi resiko terjadinya kerusakan gigi. Berikut adalah sekilas tata cara menyikat gigi yang dianjurkan menurut (Mozatrha, 2004):

- a) Gosoklah seluruh permukaan gigi yang menghadap ke pipi dan lidah. Pastikan seluruh permukaan telah tergosok. Untuk gigi atas gerakan sikat dari atas ke bawah dan sebaliknya untuk gigi bawah gerakan sikat dari bawah ke atas.
- b) Gosoklah dengan lembut permukaan gusi dan lidah.

c) Posisi sikat gigi kurang lebih 45 derajat di daerah perbatasan antara gigi dan gusi sehingga gusi tidak terluka. Biasakan menyikat gigi minimal 2 kali setelah makan dan sebelum tidur. Pada saat seseorang sedang tidur, produksi air liur menurun, sehingga alirannyapun jauh berkurang. Padahal air liur memiliki efek *self-cleansing*, yaitu berfungsi untuk membilas plak yang melekat di gigi. Tidur malam bisa memakan waktu hingga 8 jam. Pada rentang waktu selama itu, plak mengalami maturasi, dimana jumlah bakterinya lebih banyak. Pada waktu itulah gigi rentan terhadap proses karies atau gigi berlubang. Oleh karena itu, sangat dianjurkan untuk menyikat gigi sebelum tidur guna menekan resiko timbulnya gangguan kesehatan oral.

7) Pengaturan Diet

Pratiwi (2007) mengatakan jaga makanan manis dalam jumlah minimum, khususnya permen yang lengket atau permen kunyah dan kering (kismis, fruit rolls, permen karet) dan permen keras . Bila anak membawa botol ke tempat tidur, isi hanya dengan air, jangan pernah formula, ASI, susu sapi, atau jus. Hindari menyusui yang lama atau sering selama tidur. Bila anak secara rutin menggunakan obat dalam bentuk cairan manis atau bentuk tablet yang dapat dikunyah, bersihkan gigi dengan segera setelah itu atau sedikitnya biarkan anak minum air untuk mencuci mulut.

4. Konsep Karies Gigi

a. Pengertian

Karies adalah suatu penyakit jaringan keras gigi meliputi email, dentin dan sementum yang bersifat kronik progresif dan disebabkan aktivasi jasad renik dalam karbohidrat yang dapat diragikan, ditandai dengan demineralisasi jaringan keras dan diikuti kerusakan zat organiknya (Mansjoer, 2002). Dalam Bahasa Yunani, kata "ker" artinya kematian. Dalam Bahasa Latin berarti kehancuran. Karies merupakan pembentukan lubang pada permukaan gigi yang disebabkan oleh kuman (Srigupta, 2004). Menurut Kamus Kedokteran Dorland edisi 2006, karies adalah pembusukan atau kematian molekular suatu tulang, yang menjadi lunak, berubah warna dan keropos.

b. Bentuk-Bentuk Karies

1) Berdasarkan Cara Meluasnya Karies

a) Penetriende karies

Karies meluas dari email ke dentin dalam bentuk kerucut. Perluasan secara penetrasi yaitu merembes ke arah dalam.

b) Untermirende karies

Karies yang meluas dari email ke dentin dengan jalan meluas kesamping sehingga menyebabkan bentuk seperti periuk.

2) Tingkatan Karies Berdasarkan Stadium Karies

a) Karies superfisialis

Karies yang mengenai email, sedangkan dentin belum terkena.

b) Karies media

Karies yang mengenai email dan dentin, belum melebihi setengah dentin.

c) Karies profunda

Karies yang mengenai email, dentin dan pulpa yang terdiri dari 3 stadium.

(1) Stadium I

Melewati setengah dentin, belum sampai pulpa dan radang pulpa belum dijumpai.

(2) Stadium II

Adanya pelapisan tipis yang membatasi karies dengan pulpa dan terdapat peradangan pulpa.

(3) Stadium III

Pulpa terbuka dan terdapat peradangan pulpa.

3) Tingkatan Karies Berdasarkan Lokasi Karies

a) Klas I

Karies terdapat pada oklusal meliputi pus dan fissure dari gigi premolar dan molar pada bagian posterior gigi anterior di foramen caecum.

b) Klas II

Karies yang terdapat pada bagian aproximal gigi molar atau premolar meluas ke oklusal.

c) Klas III

Karies yang terdapat pada bagian aproximal dan gigi depan, belum mencapai 31 incisal gigi.

d) Klas IV

Karies yang terdapat pada bagian aproximal dan gigi depan, mencapai 31 incisal gigi.

e) Klas V

Karies yang terdapat pada bagian 31 leher gigi depan maupun belakang pada permukaan labial, lingual, palatinal atau bukal dari gigi.

4) Berdasarkan Banyaknya Permukaan Gigi Yang Terkena

a) Simpel karies

Karies pada satu permukaan gigi misalnya pada labial, bukal, lingual, mesial, distal, oclusal.

b) Komplek karies

Karies yang meluas dan mengenai lebih dari satu bidang permukaan gigi misalnya pada mesio incisal, disto incisal, mesto oclusal.

5) Indeks Untuk Melihat Tingkat Keparahan Karies

Menurut Panda (2008) dan Suwelo (2004), untuk melihat kedalaman atau tingkat keparahan karies gigi kriteria yang digunakan adalah sebagai berikut :

C0 : Tidak karies

C1 : Karies hanya mengenai email saja

C2 : Karies telah mencapai dentin

C3 : Karies telah mencapai pulpa

C4 : Karies telah mengenai akar gigi

c. Etiologi

1) Menurut Mansjoer (2002), faktor-faktor internal karies meliputi:

a) Bakteri

Sifat kariogenik berkaitan dengan kemampuan untuk :

Membentuk asam kondisi dari substrat atau asidogenik, menghasilkan kondisi dengan pH rendah yakni kurang dari 5, bertahan hidup dan memproduksi asam terus-menerus pada kondisi pH rendah asidurik, melekat pada permukaan licin gigi, menghasilkan polisakarida tak larut dalam saliva dan cairan dari makanan guna membentuk plak.

Tiga jenis bakteri yang sering mengakibatkan karies, yaitu :

(1) Lactobacillus

Populasinya dipengaruhi oleh kebiasaan makan. Tempat yang paling disukai adalah lesi dentin. Jumlah yang banyak ditemukan pada plak dan dentin berkaries hanya kebetulan dan dianggap sebagai faktor pembantu proses karies.

(2) Streptococcus

Bakteri Gram positif ini adalah penyebab utama karies dan jumlahnya terbanyak di dalam mulut. Salah satu spesiesnya yaitu Streptococcus mutans, lebih asidurik dibandingkan yang lain dan dapat menurunkan pH medium hingga 4,3.

Streptococcus mutans terutama terdapat pada populasi yang banyak mengonsumsi sukrosa.

(3) Aktinomises

Semua spesies aktinomises memfermentasikan glukosa, terutama membentuk asam laktat, asetat, suksinat dan asam format. *Actinomyces viscosus* dan *Actinomyces naeslundii* mampu membentuk karies akar, fisur dan merusak periontium.

b) Karbohidrat

Karbohidrat makanan menyediakan substrat untuk sintesa asam dan polisakarida ekstra sel bagi bakteri. Karbohidrat sederhana akan meresap ke dalam plak dan di metabolisme dengan cepat oleh bakteri, karena sintesa polisakarida ekstra sel dan sukrosa lebih cepat dari glukosa, fruktosa dan laktosa maka sukrosa bersifat paling kariogenik yang dianggap sebagai etiologi utama. Kariogenesis karbohidrat bervariasi menurut frekuensi makan, bentuk fisik, komposisi kimia, cara masuk dan adanya zat lain dalam makanan.

c) Kerentanan permukaan gigi

(1) Morfologi gigi

Daerah gigi dimana mudah terjadi plak sangat mudah diserang karies, yaitu pits dan fissure permukaan oklusal molar dan premolar. Permukaan halus daerah aproximal,

tepi leher gigi sedikit di atas gingiva, permukaan akar terbuka dekat gigi tiruan, tepi tambahan.

(2) Lingkungan gigi

Gigi selalu dibasahi saliva secara normal. Jumlah saliva, derajat keasaman, kekentalan dan kemampuan buffer berpengaruh pada terjadinya karies. Saliva mampu remineralisasi karies dini mengandung ion kalsium (Ca) dan fosfat (P).

(3) Posisi gigi

Posisi keluar, rotasi atau situasi tak normal lainnya menyebabkan kesulitan pembersihan pada gigi.

d) Waktu

Kemampuan saliva untuk remineralisasi selama proses karies, terdiri atas periode kerusakan dan perbaikan yang silih berganti sehingga karies menghancurkan gigi tidak dalam hitungan hari atau minggu namun dalam hitungan bulan dan tahun.

2) Menurut Nelson (2009) mengatakan bahwa faktor eksternal timbulnya karies gigi sulung meliputi :

a) Usia

Sejalan dengan bertambahnya usia seseorang, jumlah kariespun akan bertambah karena faktor resiko terjadinya karies akan lebih lama berpengaruh terhadap karies.

b) Jenis kelamin

Prevalensi karies gigi tetap perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki demikian juga halnya pada anak-anak. Hal ini disebabkan karena erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dari anak laki-laki sehingga anak perempuan lebih lama berhubungan dengan faktor resiko terjadinya karies.

c) Suku bangsa

Perbedaan prevalensi karies dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonomi, pendidikan, makanan, cara mencegah karies dan jangkauan pelayanan kesehatan gigi yang berbeda di setiap suku.

d) Letak geografis

Terjadinya fluorosis daerah dengan kadar fluor tinggi sehingga prevalensi karies sangat rendah.

e) Kultur sosial penduduk

Perbedaan ini dipengaruhi oleh pendidikan dan penghasilan yang berhubungan dengan diet, keselarasan merawat gigi dan lain-lain, selain itu juga perbedaan suku, budaya, lingkungan dan agama. Penduduk perkotaan dan pedesaan juga memiliki perbedaan kultur sosial dan perilaku.

f) Pengetahuan, kesadaran dan kebiasaan orang tua

Fase perkembangan anak usia 6 tahun ke bawah masih sangat tergantung pada pemeliharaan dan bantuan orang dewasa, terutama ibu. Kesehatan gigi dan mulut anak usia pra sekolah,

ditentukan oleh kesadaran sikap dan perilaku serta pendidikan ibunya.

d. Patofisiologi

Teori-teori yang menjelaskan terjadinya karies dalam bukunya Mansjoer (2002) menjelaskan :

1) Teori asidogenik

Kerusakan gigi adalah proses kemoparasiter yang terdiri dari 2 tahap, yakni dekalsifikasi email sehingga kerusakan total pada email dan dekalsifikasi dentin pada tahap awal diikuti pelarutan residunya yang lebih lunak. Asam dihasilkan oleh bakteriasidogenik dalam fermentasi karbohidrat yang dapat mendekalsifikasi dentin, karbohidrat, mikroorganisme, asam dan plak gigi berperan dalam proses pembentukan karies.

2) Teori preteotik

Karies merupakan proses proteolitik bahan organik dan jaringan keras gigi oleh produk bakteri. Mikroorganisme menginvasi jalan organik dan merusak bagian organik. Proteolisis disertai pembentukan asam yang memproduksi pigmen sehingga menimbulkan pigmentasi kuning yang merupakan ciri karies yang disebabkan oleh produksi pigmen oleh bakteri proteolitik.

3) Teori protelisi kelasi. kelasi adalah suatu pembentukan kompleks logam melalui ikatan kovalen koordinat yang menghasilkan suatu kelasi. Teori ini menyatakan bahwa serangan bakteri dimulai oleh mikroorganisme yang keratinolitik dan terdiri dari perusakan

protein dan komponen organik email, terutama keratin. Sehingga membentuk zat yang dapat menjadi kelat dan larut dengan komponen-komponen mineral gigi sehingga terjadi dekalsifikasi email pada pH netral atau basa.

e. Manifestasi Klinik

Gambaran klinis karies email menurut Mansjoer (2002) yaitu:

- 1) Lesi dini atau lesi bercak putih/ coklat (karies insipien).
- 2) Lesi lanjut (lesi yang telah mengalami kavitasi).

Menurut Mozartha (2004) karies ditandai dengan adanya lubang pada jaringan keras gigi, dapat berwarna coklat atau hitam. Gigi berlubang biasanya tidak terasa sakit sampai lubang tersebut bertambah besar dan mengenai persyarafan dari gigi tersebut. Pada karies yang cukup dalam, biasanya keluhan yang sering dirasakan pasien adalah rasa ngilu bila gigi terkena rangsang panas, dingin, atau manis. Bila dibiarkan, karies akan bertambah besar dan dapat mencapai kamar pulpa, yaitu rongga dalam gigi yang berisi jaringan syaraf dan pembuluh darah. Bila sudah mencapai kamar pulpa, akan terjadi proses peradangan yang menyebabkan rasa sakit yang berdenyut. Lama kelamaan, infeksi bakteri dapat menyebabkan kematian jaringan dalam kamar pulpa dan infeksi dapat menjalar ke jaringan tulang penyangga gigi, sehingga dapat terjadi abses.

f. Komplikasi

Menurut Nelson (2009) komplikasi dari karies gigi jika tidak segera ditangani akan menghancurkan sebagian besar gigi dan menyebar ke

jaringan sekitarnya, menyebabkan infeksi dan rasa sakit. Invasi mikroba ke pulpa gigi mempercepat respon radang (pulpitis) yang menimbulkan rasa sakit pada gigi. Pulpitis dapat menjelek menjadi nekrosis dengan invasi bakteri ke tulang alveolus dapat menyebabkan abses gigi. Proses ini dapat menimbulkan nyeri hebat disertai infeksi dan sepsis pada daerah luka. Infeksi periapikal gigi sulung dapat mengganggu perkembangan normal gigi tetap penggantinya.

g. Penatalaksanaan

Menurut Mozartha (2004) biasanya perawatan yang diberikan adalah pembersihan jaringan gigi yang terkena karies dan penambalan (restorasi). Bahan tambal yang digunakan dapat bermacam-macam, misalnya resin komposit (penambalan dengan sinar dan bahannya sewarna gigi), glass ionomer cement, kompomer, atau amalgam (sudah mulai jarang digunakan). Pada lubang gigi yang besar dibutuhkan restorasi yang lebih kuat, biasanya digunakan inlay atau onlay, bahkan mungkin mahkota tiruan. Pada karies yang sudah mengenai jaringan pulpa, perlu dilakukan perawatan saluran syaraf. Bila kerusakan sudah terlalu luas dan gigi tidak dapat diperbaiki lagi, maka harus dilakukan pencabutan. Usaha-usaha pencegahan yang dilakukan di antaranya:

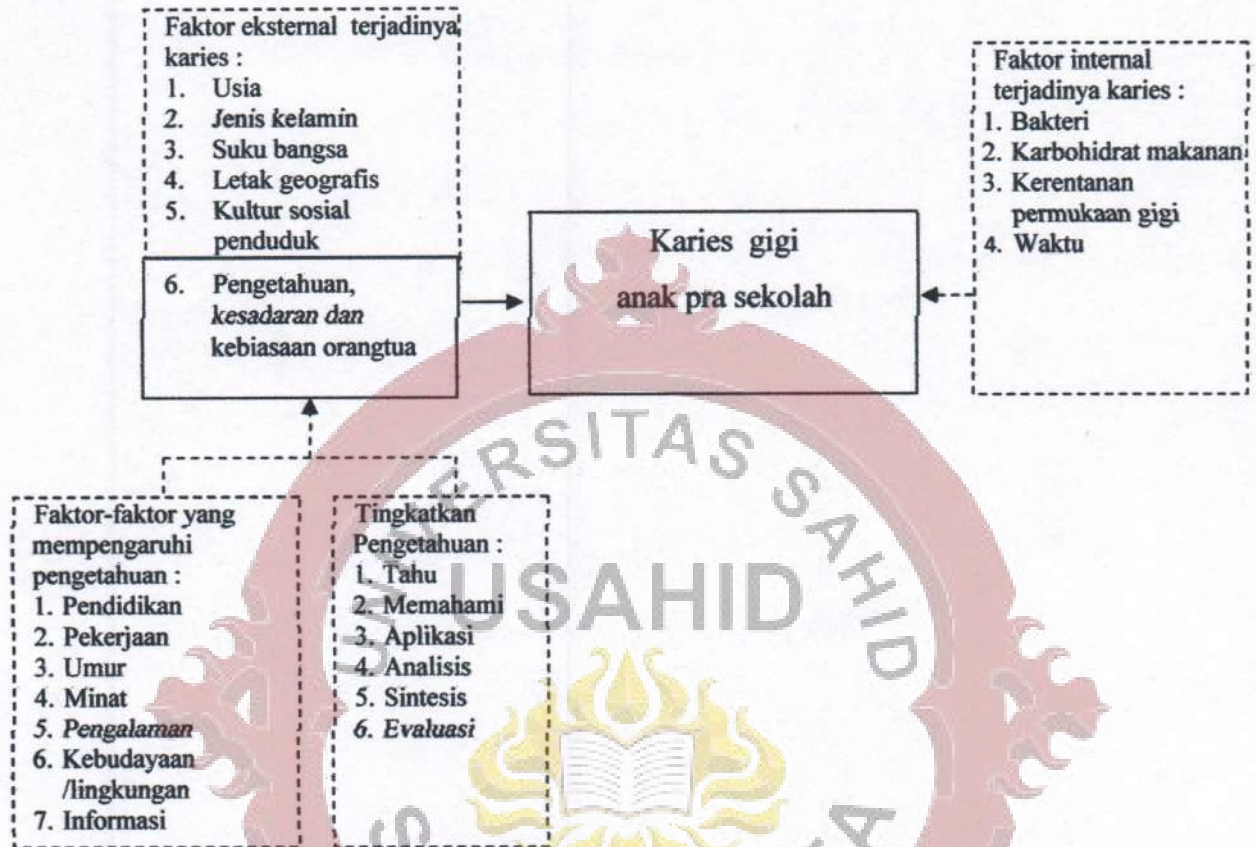
- 1) Sikat gigi dengan pasta gigi berfluoride dua kali sehari, pada pagi hari setelah sarapan dan malam hari sebelum tidur.
- 2) Lakukan flossing sekali dalam sehari untuk mengangkat plak dan sisa makanan yang tersangkut di antara celah gigi-geligi.

- 3) Hindari makanan yang terlalu manis dan lengket, juga kurangi minum-minuman yang manis seperti soda.
- 4) Lakukan kunjungan rutin ke dokter gigi tiap 6 bulan sekali.
- 5) Perhatikan diet pada ibu hamil dan pastikan kelengkapan asupan nutrisi, karena pembentukan benih gigi dimulai pada awal trimester kedua.
- 6) Penggunaan fluoride baik secara lokal maupun sistemik.

h. Pengobatan

Menurut Nelson (2009) bila pencabutan gigi diindikasikan terapi juga harus mengarah pada masalah gigi disekitar tempat pencabutan akan merubah posisinya. Terutama pada pertumbuhan gigi sulung dalam usaha mencegah terjadinya malposisi tetap penggantinya. Infeksi gigi terlokalisasi di unit dento alveolar dapat dikelola dengan caralokal (misalnya pencabutan, pulpektomi). Antibiotik diindikasikan pada penderita dengan daya tahan terganggu, penyembuhan luka terganggu atau beresiko endokarditis. Antibiotik biasanya diberikan secara rutin pada infeksi gigi yang menyebar ke struktur-struktur di luar dento alveolar. Penisilin, klindamisin dan vankomisin merupakan alternatif untuk penderita yang demikian. Pengendalian rasa sakit disesuaikan dengan kebutuhan, kombinasi asetamenofen dengan kodein yang diberikan per oral biasanya adekuat.

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka teori

Keterangan :

— : diteliti

- - - : tidak diteliti

C. Kerangka Konsep

Berdasarkan gambar tersebut diatas dibuat kerangka konsep yang akan diteliti pada gambar seperti di bawah ini :



Gambar 2. Kerangka konsep

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Nursalam, 2008).

Ha: Terdapat hubungan pengetahuan ibu tentang perawatan gigi dengan kejadian karies pada anak pra sekolah di TK Plupuh II Desa Borangan Kecamatan Plupuh kabupaten Sragen.

Ho: Tidak terdapat hubungan pengetahuan ibu tentang perawatan gigi dengan kejadian karies pada anak pra sekolah di TK Plupuh II Desa Borangan Kecamatan Plupuh kabupaten Sragen.