BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil "tahu", dan hal ini terjadi ketika seseorang telah melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba. Pengetahuan merupakan suatu *domain* yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seorang *(overtbehavior)*. Berdasarkan pengalaman dan penelitian ternyata perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2011).

Menurut Notoatmodjo (2011), perilaku kesehatan adalah respon seseorang terhadap stimulus atau objek yang berkaitan dengan sehat, sakit, penyakit, dan faktor-faktor yang mempengaruhi sehat-sakit (kesehatan) seperti lingkungan, makanan, minuman, dan pelayanan kesehatan.

Menurut Green dalam Notoatmodjo (2011), kesehatan seseorang atau masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor pokok, yaitu: faktor perilaku (*behavior cause*) dan faktor diluar perilaku (*non-behavior cause*). Perilaku itu sendiri ditentukan atau terbentuk dari tiga faktor, yakni:

a. Faktor predisposisi (*presdisposing factors*)

Faktor ini dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi, dan kepercayaan masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi, dan sebagainya. Contohnya dapat dijelaskan sebagai berikut, untuk berperilaku kesehatan misalnya pemeriksaan kesehatan bagi ibu hamil, diperlukan

pengetahuan dan kesadaran ibu tersebut tentang manfaat pemeriksaan kehamilan baik bagi kesehatan ibu sendiri maupun janinnya. Kadang-kadang kepercayaan, tradisi dan sistem nilai masyarakat juga dapat mendorong atau menghambat ibu untuk pemeriksaan kehamilan. Faktor-faktor ini terutama yang positif mempermudah terwujudnya perilaku, maka sering disebut faktor pemudah.

b. Faktor pendukung (*enabling factors*)

Faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat, misalnya air bersih, tempat pembuangan tinja ketersediaan makanan yang bergizi, dan sebagainya, termasuk juga fasilitas pelayanan kesehatan seperti Puskesmas, rumah sakit, poliklinik, pos pelayanan terpadu (Posyandu), pos poliklinik desa (Polides), pos obat desa, dokter atau bidan praktik swasta, dan sebagainya. Masyarakat perlu sarana dan prasarana pendukung untuk berperilaku sehat. Misalnya perilaku pemeriksaan kehamilan tidak hanya karena ia tahu dan sadar manfaat pemeriksaan kehamilan melainkan ibu tersebut dengan mudah harus dapat memperoleh fasilitas atau tempat periksa kehamilan, misalnya puskesmas, polides, bidan praktik, ataupun rumah sakit. Fasilitas ini pada hakikatnya mendukung atau memungkinkan terwujudnya perilaku kesehatan, maka faktor-faktor ini disebut faktor pendukung atau faktor pemungkin. Kemampuan ekonomi juga merupakan faktor pendukung untuk berperilaku kesehatan.

c. Faktor pendorong (*reinforcing factors*)

Faktor ini meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyarakat (toma), tokoh agama (toga), sikap perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan. Termasuk juga disini undang-undang, peraturan-peraturan, baik dari pusat

maupun pemerintah daerah, yang terkait dengan kesehatan. Masyarakat kadang-kadang bukan hanya perlu pengetahuan dan sikap positif serta dukungan fasilitas saja dalam berperilaku sehat, melainkan diperlukan juga perilaku contoh (acuan) dari para tokoh masyarakat, tokoh agama, dan para petugas, lebih-lebih para petugas kesehatan. Undang-undang juga diperlukan untuk memperkuat perilaku masyarakat tersebut, seperti perilaku memeriksakan kehamilan dan kemudahan memperoleh fasilitas pemeriksaan kehamilan. Diperlukan juga peraturan atau perundang-undangan yang mengharuskan ibu hamil melaksanakan pemeriksaan kehamilan.

Faktor diluar perilaku yang dapat mempengaruhi pencapaian kesehatan individu atau masyarakat, misalnya sulitnya mencapai sarana pelayanan kesehatan, mahalnya biaya transportasi, biaya pengobatan, kebijakan dan peraturan dan lain sebagainya.

2. Tingkat pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2011), pengetahuan yang dicakup dalam *domain* kognitif mempunyai enam tingkat, yaitu:

a. Tahu (*know*)

Tahu dapat diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk juga mengingat kembali suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah di terima dengan cara menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, dan sebagainya.

b. Memahami (*Comprehenstion)*

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasi materi tersebut

secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

c. Aplikasi (*Application)*

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi sebenarya. Aplikasi dapat diartikan sebagai penggunaan hukum, rumus, metode, prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis (*Analysis)*

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan suatu materi kedalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam struktur organisasi tersebut yang masih ada kaitannya antar satu dengan yang lain dapat ditunjukkan dengan menggambarkan, membedakan, mengkelompokkan, dan sebagainya.

e. Sintesis (*Synthesis)*

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru dengan dapat menyusun formulasi yang baru. Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada.

f. Evaluasi (*Evaluation)*

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penelitian ini didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau kriteria yang sudah ada.

3. Cara memperoleh pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan menurut Notoatmodjo (2011), adalah sebagai berikut:

a. Cara non ilmiah

1) Cara coba salah *(trial and error)*

Cara coba-coba ini dilakukan dengan menggunakan beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah, dan bila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain. Kemungkinan kedua gagal pula, maka dicoba lagi dengan kemungkinan ketiga, dan apabila masih gagal, dapat dicoba lagi dengan kemungkinan keempat dan seterusnya sampai masalah tersebut terpecahkan.

2) Cara kebetulan

Penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang bersangkutan. Salah satu contoh adalah penemuan enzim urease.

3) Cara kekuasaan atau otoritas

Sumber pengetahuan cara ini dapat berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, para pemuka agama pemegang pemerintah dan sebagainya dengan kata lain pengetahuan ini diperoleh berdasarkan pada pemegang otoritas, yakni orang yang mempunyai wibawa atau kekuasaan baik tradisi, otoritas pemimpin agama, maupun ahli ilmu pengetahuan atau ilmuwan. Prinsip inilah, orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas terlebih dahulu menguji atau membuktikan kebenaranya, baik berdasarkan fakta impiris ataupun berdasarkan pendapat sendiri.

4) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman pribadi dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa lalu.

5) Cara akal sehat *(common sense)*

Akal sehat kadang-kadang dapat menemukan teori kebenaran. Sebelum ilmu pendidikan berkembang para orang tua jaman dahulu agar anaknya mau menuruti nasehat orang tuanya, atau agar anak disiplin menggunakan cara hukum fisik bila anaknya berbuat salah, misalnya dijewer telinganya atau dicubit. Ternyata menghukum anak ini sampai sekarang berkembang menjadi teori atau kebenaran, bahwa hukuman merupakan metode (meskipun bukan yang paling baik) bagi pendidikan anak-anak.

6) Kebenaran melalui wahyu

Ajaran agama adalah suatu kebenaran yang diwahyukan oleh Tuhan melalui para nabi. Kebenaran ini harus diterima dan diyakini oleh pengikut agama yang bersangkutan, terlepas dari apakah kebenaran tersebut rasional atau tidak. Sebab kebenaran ini diterima oleh para nabi adalah sebagai wahyu dan bukan karena hasil usaha penalaran atau penyelidikan manusia.

7) Secara intuitif

Kebenaran secara intuitif diperoleh manusia secara cepat melalui proses diluar kesadaran dan tanpa melalui proses penalaran atau berpikir. Kebenaran yang diperoleh melalui intuitif sukar dipercaya karena kebenaran ini tidak menggunakan cara-cara yang rasional dan sistematis. Kebenaran ini diperoleh seseorang hanya berdasarkan intuisi atau suara hati.

8) Melalui jalan pikir

Manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuannya. Sehinnga, dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menggunakan alam pikirannya, baik melalui induksi atau deduksi.

9) Induksi

Induksi adalah proses penarikan simpulan yang dimulai dari pernyataan-pernyataan khusus kepernyataan yang bersifat umum. Hal ini berarti dalam berpikir induksi pembuatan simpulan tersebut berdasarkan pengalaman-pengalaman empiris yang ditangkap oleh indera. Kemudian disimpulkan kedalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala karena proses berpikir induksi itu beranjak dari hasil dari hal-hal yang konkret kepada hal-hal abstrak.

10) Deduksi

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan pada dewasa ini lebih sistematis, logis, dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah, atau lebih popular disebut metode penelitian *(research methodology).*

4. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2007), bahwa ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, yaitu:

a. Pendidikan

Pendidikan adalah suatu usaha untuk mengembangkan kepribadian dan kemampuan di dalam dan di luar sekolah dan berlangsung seumur hidup. Pendidikan mempengaruhi proses belajar, makin tinggi pendidikan sesorang makin mudah orang tersebut untuk menerima informasi. Pendidikan tinggi

membuat seseorang akan cenderung untuk mendapatkan informasi, baik dari orang lain maupun dari media massa. Semakin banyak informasi yang masuk, semakin banyak pula pengetahuan yang didapat tentang kesehatan. Pengetahuan sangat erat kaitannya dengan pendidikan, diharapkan seseorang dengan pendidikan tinggi, maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Namun perlu ditekankan bahwa seorang yang berpendidikan rendah tidak berarti mutlak berpengetahuan rendah pula.

Peningkatan pengetahuan tidak mutlak diperoleh di pendidikan formal, akan tetapi juga dapat diperoleh pada pendidikan nonformal. Pengetahuan seseorang tentang sesuatu objek juga mengandung dua aspek yaitu aspek positif dan negatif. Kedua aspek inilah yang akhirnya akan menentukan sikap seseorang terhadap objek tertentu. Semakin banyak aspek positif dari objek yang diketahui, akan menumbuhkan sikap makin positif terhadap objek tersebut.

b. Informasi

Informasi yang diperoleh baik dari pendidikan formal maupun nonformal dapat memberikan pengaruh jangka pendek *(immediate impact)* sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Majunya teknologi akan tersedia bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru. Sebagai sarana komunikasi, berbagai untuk media massa seperti televisi, radio, surat kabar, majalah, penyuluhan dan lain-lain mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan opini dan kepercayaan orang. Media massa mempunyai tugas pokok dalam penyampaian informasi sehingga dapat pula membawa pesan-pesan yang berisi sugesti yang dapat mengarahkan

opini seseorang. Adanya informasi baru mengenai sesuatu hal, memberikan landasan kognitif baru bagi terbentuknya pengetahuan terhadap hal tersebut.

c. Sosial budaya dan ekonomi

Kebiasaan dan tradisi yang dilakukan orang-orang tanpa melalui penalaran apakah yang dilakukan baik atau buruk, dengan demikian seseorang akan bertambah pengetahuannya walaupun tidak melakukan. Status ekonomi seseorang juga akan menentukan tersedianya suatu fasilitas yang diperlukan untuk kegiatan tertentu, sehingga status sosial ekonomi ini akan mempengaruhi pengetahuan seseorang.

d. Lingkungan

Lingkungan adalah segala sesuatu yang ada di sekitar individu, baik lingkungan fisik, biologis, maupun sosial. Lingkungan berpengaruh terhadap proses masuknya pengetahuan ke dalam individu yang berada dalam lingkungan tersebut. Hal ini terjadi karena adanya interaksi timbal balik ataupun tidak yang akan direspon sebagai pengetahuan oleh setiap individu.

e. Pengalaman

Pengetahuan dapat diperoleh dari pengalaman, baik dari pengalaman pribadi maupun dari pengalaman orang lain. Pengalaman ini merupakan suatu cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan.

e. Usia

Usia mempengaruhi terhadap daya tangkap dan pola pikir seseorang. Semakin bertambah usia akan semakin berkembang pula daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengetahuan yang diperolehnya semakin membaik. Pada usia tengah (41-60 tahun) seseorang tinggal mempertahankan prestasi yang telah

dicapai pada usia dewasa, sedangkan pada usia tua (>60 tahun) adalah usia tidak produktif lagi dan hanya menikmati hasil dari prestasinya. Semakin tua semakin bijaksana, semakin banyak informasi yang dijumpai sehingga menambah pengetahuan.

5. Kategori tingkat pengetahuan

Menurut Syah (2015), tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi lima kategori dengan nilai sebagai berikut:

a. Tingkat pengetahuan sangat baik : nilai 80 – 100

b. Tingkat pengetahuan baik : nilai 70 – 79

c. Tingkat pengetahuan cukup : nilai 60 – 69

d. Tingkat pengetahuan kurang : nilai 50 – 59

e. Tingkat pengetahuan gagal : nilai 0 – 49.

B. Pemeliharaan Kesehatan Gigi Dan Mulut

1. Pengertian menyikat gigi

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

2. Tujuan menyikat gigi

Menurut Ramadhan dalam Wiantara (2019), ada beberapa tujuan menyikat gigi yaitu:

1) Gigi menjadi bersih dan sehat sehingga gigi tampak putih.

2) Mencegah timbulnya karang gigi, lubang gigi, dan lain sebagainnya.

3) Memberikan rasa segar pada mulut.

3. Frekuensi menyikat gigi

Manson dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), berpendapat bahwa menyikat gigi sebaiknya dua kali sehari, yaitu setiap kali setelah makan pagi dan malam sebelum tidur. Lama menyikat gigi dianjurkan antara dua sampai lima menit dengan cara sistematis supaya tidak ada gigi yang terlampaui yaitu mulai dari *posterior* ke *anterior* dan berakhir pada bagian *posterior* sisi lainnya.

4. Peralatan menyikat gigi

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyikat gigi agar mendapatkan hasil yang baik, yaitu :

1) Sikat gigi

a) Pengertian sikat gigi

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), sikat gigi merupakan salah satu alat *oral physiotherapy* yang digunakan secara luas untuk membersihkan gigi dan mulut, dipasaran dapat ditemukan beberapa macam sikat gigi baik manual maupun elektrik dengan berbagai ukuran dan bentuk. Banyak jenis sikat gigi di pasaran, harus diperhatikan keefektifan sikat gigi untuk membersihkan gigi dan mulut.

b) Syarat sikat gigi yang ideal

Syarat sikat gigi yang ideal secara umum mencangkup:

1. Tangkai sikat harus enak dipegang dan stabil, pegangan sikat harus cukup lebar dan cukup tebal.

2. Kepala sikat jangan terlalu besar, untuk orang dewasa maksimal 25-29 mm x 10 mm, untuk anak-anak 15-24 mm x 8 mm. Jika gigi *molar* kedua sudah erupsi maksimal 20 mm x 7 mm, untuk anak balita 18 mm x 7 mm.

3. Tekstur harus memungkinkan sifat digunakan dengan efektif tanpa merusak jaringan lunak maupun jaringan keras.

2) Pasta gigi

Pasta gigi biasanya digunakan bersama-sama dengan sikat gigi untuk membersihkan dan menghaluskan permukaan gigi geligi, serta memberikan rasa nyaman dalam rongga mulut, karena aroma yang terkandung di dalam pasta tersebut nyaman dan menyegarkan menurut (Putri, Herijuliantini, dan Nurjannah, 2010).

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), pasta gigi biasanya mengandung bahan-bahan abrasif, pembersih, bahan penambah rasa dan warna, serta pemanis. Selain itu dapat juga ditambahkan bahan pengikat, pelembab, pengawet, fluor, dan air. Bahan abrasif dapat membantu melepaskan *plaque* dan *pelicle* tanpa menghilangkan lapisan email. Bahan abrasif yang biasanya digunakan adalah kalsium karbonat atau aluminium hidroksida dengan jumlah 20% - 40% dari isi pasta gigi.

3) Gelas kumur

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

4) Cermin

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

5. Cara menyikat gigi

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

1. Siapkan sikat gigi yang kering dan pasta yang mengandung fluor, banyaknya pasta gigi sebesar sebutir kacang tanah.

2. Kumur-kumur dengar air sebelum menyikat gigi

3. Pertama-tama rahang bawah dimajukan ke depan sehingga gigi-gigi rahang atas merupakan sebuah bidang datar. Kemudian sikatlah gigi rahang atas dan gigi rahang bawah dengan gerakan ke atas dan ke bawah (*horizontal*).

4. Sikatlah semua dataran pengunyahan gigi atas dan bawah dengan gerakan maju mundur dan pendek-pendek. Menyikat gigi sedikitnya delapan kali gerakan untuk setiap permukaan.

5. Sikatlah permukaan gigi yang menghadap ke pipi dengan gerakan naik turun sedikit memutar.

6. Sikatlah permukaan gigi depan rahang bawah yang menghadap ke lidah dengan arah sikat keluar dari rongga mulut.

7. Sikatlah permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap ke lidah dengan gerakan mencongkel keluar.

8. Sikatlah permukaan gigi depan rahang atas yang menghadap ke langit-langit dengan gerakan sikat mencongkel keluar dari rongga mulut.

9. Sikatlah permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap ke langit-langit dengan gerakan mencongkel.

6. Akibat tidak menyikat gigi

Hal-hal yang dapat terjadi apabila tidak menyikat gigi yaitu:

1. Bau mulut

Menurut Ramadhan dalam Wiantara (2019), bau mulut atau istilahnya *halitosis* merupakan masalah besar bagi setiap orang, khususnya ketika sedang mengobrol. Bau mulut bisa disebabkan oleh beberapa hal, namun penyebab bau mulut yang paling sering adalah masalah kebersihan mulut..

2. Karang gigi

Karang gigi atau *calculus* merupakan suatu masa yang mengalami kalsifikasi yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi, dan objek solid lainnya di dalam mulut, misalnya restorasi dan gigi geligi tiruan. *Calculus* adalah plak yang terkalsifikasi (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

3. Gingivitis

Menurut Tilong dalam Wiantara (2019), gingivitis merupakan salah satu gangguan gigi berupa pembengkakan atau radang pada gusi (*gingival*). Radang gusi disebabkan karena keberhasilan mulut yang buruk.

4. Gigi berlubang

Menurut Machfoedz, dan Zein dalam Wiantara (2019), gigi berlubang adalah proses patologis yang terjadi karena adanya interaksi faktor faktor di dalam mulut. Faktor di dalam mulut (faktor dalam) yang berhubungan langsung dengan proses terjadinya karies antara lain struktur gigi, *morfologi* gigi, susunan gigi

geligi di rahang, derajat keasaman (pH) *saliva*, kebersihan mulut, jumlah dan frekuensi makan-makanan *kariogenik.*

C. Karies Gigi

1. Pengertian karies gigi

Menurut Brauer dalam Tarigan (2013), karies gigi merupakan penyakit jaringan keras gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan dari permukaan gigi *(pit, fissure,* dan daerah *interproximal)* meluas ke arah pulpa. Karies adalah hasil interaksi dari bakteri di permukaan gigi, plak dan diet (khususnya komponen karbohidrat yang difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam, terutama asam laktat dan asam asetat), sehingga terjadi demineralisasi jaringan keras gigi dan memerlukan cukup waktu untuk terjadinya karies (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

2. Faktor yang mempengaruhi karies gigi

Menurut Ramayanti dalam Wiantara (2019), faktor terjadinya karies pada gigi melibatkan beberapa faktor yang tidak berdiri sendiri tetapi saling bekerjasama. Ada empat faktor penting yang saling berinteraksi dalam pembentukan karies gigi yaitu:

a. Mikroorganisme

Mikroorganisme sangat berperan menyebabkan karies. *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* merupakan dua dari 500 bakteri yang terdapat pada plak gigi dan merupakan bakteri utama penyebab terjadinya karies. Plak adalah suatu massa padat yang merupakan kumpulan bakteri yang tidak terkalsifikasi, melekat erat pada permukaan gigi, tahan terhadap pelepasan dengan berkumur atau

gerakan fisiologis jaringan lunak. Plak akan terbentuk pada semua permukaan gigi dan tambalan, perkembangannya paling baik pada daerah yang sulit untuk dibersihkan, seperti daerah tepi *gingival*, pada permukaan proksimal,dan di dalam *fissure*. Bakteri yang kariogenik tersebut akan memfermentasi sukrosa menjadi asam laktat yang sangat kuat sehingga mampu menyebabkan demineralisasi.

b. Gigi *(Host)*

Morfologi setiap gigi manusia berbeda-beda, permukaan oklusal gigi memiliki lekuk dan *fissure* yang bermacam-macam, dengan kedalaman yang berbeda pula. Gigi dengan lekukan yang dalam merupakan daerah yang sulit dibersihkan dari sisa-sisa makanan yang melekat sehingga plak akan mudah berkembang dan dapat menyebabkan terjadinya karies gigi.

Karies gigi sering terjadi pada permukaan gigi yang spesifik baik pada gigi susu maupun gigi permanen. Gigi susu akan mudah mengalami karies pada permukaan yang halus sedangkan karies pada gigi permanen ditentukan pada *pit* dan *fissure.*

c. Makanan

Peran makanan dalam menyebabkan karies bersifat lokal, derajat kariogenik makanan tergantung dari komponennya. Sisa-sisa makan dalam mulut (karbohidrat) merupakan substrant yang difermentasikan oleh bakteri untuk mendapatkan energi. Sukrosa dan glukosa dimetabolismekan sedemikian rupa sehingga terbentuk polisakarida intrasel dan ekstrasel sehingga bakteri melekat pada permukaan gigi. Selain itu sukrosa juga menyediakan makanan cadangan energi bagi metabolisme kariogenik. Sukrosa oleh bakteri kariogenik dipecah

menjadi glukosa dan fruktosa, lebih lanjut, glukosa ini difermentasikan menjadi asam laktat, asam format, asam sitrat, dan dekstran.

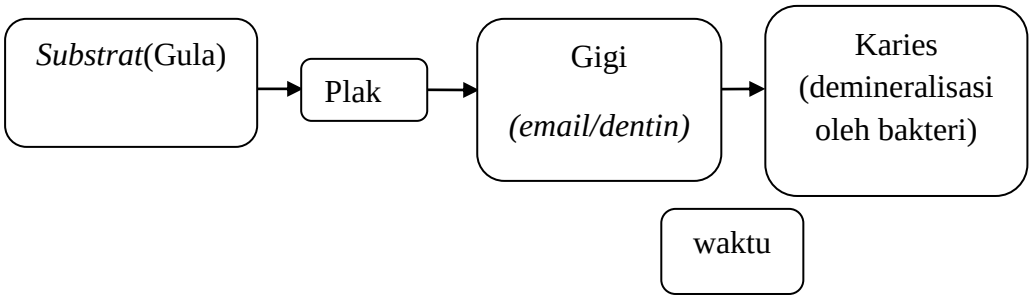
d. Waktu

Karies merupakan penyakit yang berkembangnya lambat dan keaktifannya berjalan bertahap serta merupakan proses dinamis yang ditandai oleh periode demineralisasi dan remineralisasi. Kecepatan karies anak-anak lebih tinggi dibandingkan dengan kecepatan kerusakan gigi orang dewasa.

Menurut Achmad dalam Wiantara (2019), selain faktor-faktor yang ada di dalam mulut yang langsung berhubungan dengan karies, terdapat faktor yang tidak langsung yang disebut faktor risiko luar, yang merupakan faktor predisposisi dan faktor penghambat terjadinya karies. Faktor luar antara lain adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat ekonomi, lingkungan, sikap, dan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan gigi.

3. Proses terjadinya karies gigi

Proses terjadinya karies gigi diperkenalkan oleh Keyes dalam Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), adalah interaksi antara empat faktor *agent*, *host*, *substrat* dan waktu, proses terjadinya karies gigi dapat digambarkan secara singkat sebagai berikut:



Gambar 1: Proses Terjadinya Karies
Sumber: Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010).

4. Akibat karies gigi

Menurut Lindawati dalam Wiantara (2019), karies dapat menyebabkan rasa sakit yang berdampak pada gangguan pengunyahan sehingga asupan nutrisi akan berkurang, yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak. Karies gigi yang tidak dirawat selain terasa sakit lama-kelamaan juga dapat menimbulkan bengkak akibat terbentuknya nanah yang berasal dari gigi tersebut. Keadaan ini selain mengganggu fungsi pengunyahan dan penampilan, fungsi bicara juga ikut terganggu.

5. Pencegahan karies gigi

Menjaga kebersihan gigi dan mulut merupakan cara terbaik untuk mencegah penyakit-penyakit dalam mulut, seperti: karies gigi dan radang gusi. Kedua penyakit tersebut adalah yang paling sering ditentukan dalam mulut, penyebab utama penyakit tersebut adalah plak.

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

a. Kontrol plak merupakan cara menghilangkan plak dengan menyikat gigi untuk menjaga kebersihan rongga mulut dimulai pada pagi hari, baik sebelum maupun setelah sarapan.

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

c. Kontrol bakteri dengan obat kumur terapeutik yang dirancang untuk mengurangi populasi bakteri oral yaitu bahan yang mengandung *Chlorhexidine glukonat*, *Chlorhexidine* terbukti paling efektif melekat secara ionik pada gigi dan

permukaan mukosa mulut dalam konsentrasi tinggi selama berjam-jam sebagai aksi antibakteri.

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

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

D. Gigi Sulung

1. Pengertian gigi sulung

Menurut Paramita dalam Putri (2019), gigi merupakan salah satu organ pengunyah yang terdiri dari gigi pada rahang atas dan rahang bawah. Gigi sulung atau susu adalah gigi yang tumbuh pertama kali di dalam rongga mulut dan suatu saat akan tanggal. Gigi sulung berjumlah 20 buah serta ukurannya lebih kecil dibandingkan gigi permanen, berstruktur lebih tipis, lebih rentan terhadap karies gigi, dan berwarna lebih putih.

2. Struktur gigi sulung

Menurut Paramita dalam Putri (2019), secara garis besar struktur gigi susu dibagi menjadi dua bagian sebagai berikut:

a. Struktur jaringan keras

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

b. Struktur jaringan lunak

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

3. **Waktu erupsi gigi sulung**

Erupsi gigi sulung masing-masing bervariasi. Gigi seri pertama pada rahang bawah merupakan gigi yang pertama tumbuh, diikuti oleh gigi seri pertama pada rahang bawah sampai yang terakhir adalah gigi geraham kedua rahang atas dan bawah yang dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1
Waktu Erupsi Gigi Sulung

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

Sumber: Machfoedz dalam Putri (2019)

4. Fungsi gigi sulung

Menurut Paramita dalam Putri (2019), secara umum fungsi gigi susu sebagai berikut:

a. Membantu fungsi bicara : bahasa yang diucapkan seseorang akan terdengar dengan jelas, banyak huruf alphabet yang tidak dapat diucapkan dengan baik tanpa bantuan gigi.

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

c. Alat untuk mengunyah makanan dan dengan mudah dapat ditelan dan masuk kedalam rongga pencernaan berikutnya.

d. Penentuan tumbuhnya gigi permanen: fungsi mempertahankan ruang dalam lengkung gigi sebagai persiapan pertumbuhan gigi permanen sekaligus menentukan arah pertumbuhan gigi permanen.

E. Sekolah Dasar

Menurut Yasli dalam Susilowati (2019), sekolah dasar (SD) merupakan suatu kelompok yang sangat strategis untuk penanggulangan kesehatan gigi dan mulut. Usia delapan tahun sampai 11 tahun merupakan kelompok usia yang sangat kritis terhadap terjadinya karies gigi karena anak usia ini mempunyai sifat khusus yaitu masa transisi pergantian gigi susu ke gigi permanen. Anak pada usia tersebut duduk dibangku kelas III, IV, dan V Sekolah Dasar.

Menurut Depkes RI Tahun 2002 dalam Susilowati (2019), kelompok ini rentan terhadap penyakit gigi dan mulut, maka dari itu perlu untuk mendapatkan perhatian khusus mengenai kesehatan gigi dan mulut sehingga perkembangan dan

pertumbuhan gigi dapat terjaga dengan baik. Perhatian khusus tersebut terdapat dalam program kegiatan pelayanan asuhan kesehatan gigi dan mulut.