**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Perilaku**
2. **Pengertian perilaku**

Perilaku adalah suatu kegiatan atau aktivitas organisme atau makhluk hidup yang bersangkutan. Perilaku manusia pada hakikatnya adalah tindakan atau aktivitas dari manusia itu sendiri yang mempunyai bentangan yang sangat luas antara lain: berjalan, berbicara, menangis, tertawa, bekerja, kuliah, mengkonsumsi, membaca, menulis, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2010). Menurut Skinner *dalam* Notoatmodjo (2010), perilaku merupakan respon atau reaksi seseorang terhadap stimulasi. Menurut Skinner terdapat dua respon yaitu:

a. *Respondent response*atau refleksif, adalah respon yang ditimbulkan oleh rangsangan-rangsangan tertentu. Rangsangan-rangsangan semacam ini disebut *elicting stimuli,* karena menimbulkan respon-respon yang relatif tetap.

b. *Operant response*atau *instrumental response*, adalah respon yang timbul dan berkembangnya kemudian diikuti oleh stimuli atau rangsangan yang lain. Perangsang yang terakhir ini disebut *reinforcing* atau *reinforce,* karena berfungsi untuk memperkuat respons.

1. **Bentuk perilaku**

Perilaku adalah suatu respon organisme/seseorang terhadap stimulus yang diterimanya. Berdasarkan teori “S-O-R” menurut Skinner *dalam* Notoatmodjo (2010), perilaku manusia dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu:

1. Perilaku tertutup (*covert behavior*)

Perilaku tertutup terjadi apabila respons terhadap stimulus tersebut masih belum dapat diamati orang lain (dari luar) secara jelas. Respon seseorang masih terbatas dalam bentuk perhatian, perasaan, persepsi, pengetahuan, dan sikap terhadap stimulus yang bersangkutan. Contoh: ibu hamil mengetahui pentingnya periksa kehamilan untuk kesehatan bayi dan dirinya sendiri (pengetahuan), kemudian ibu tersebut bertanya kepada tetangganya dimana tempat memeriksakan kehamilan yang dekat (sikap).

1. Perilaku terbuka (*overt behavior*)

Perilaku terbuka terjadi apabila respons terhadap stimulus tersebut sudah berupa tindakan, atau praktik ini dapat diamati orang lain dari luar. Contoh: ibu hamil memeriksakan kehamilannya ke Puskesmas atau ke bidan praktik, seorang anak menggosok gigi setelah makan pagi, dan sebagainya.

1. **Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku**

Menurut Green *dalam* Notoatmodjo (2010), perilaku dipengaruhi oleh tiga faktor utama yaitu :

1. Faktor predisposisi (*predisposing factor*)

Faktor ini mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan masyarakat terhadap hal-hal yang berkaitan dengan kesehatan, tingkat sosial ekonomi, dan sebagainya.

1. Faktor pendukung (*enabling factor*)

Faktor ini mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan bagi masyarakat, misalnya air bersih, tempat pembuangan sampah, tempat pembuangan tinja, ketersediaan makanan yang bergizi, dan sebagainya. Termasuk juga fasilitas pelayanan kesehatan seperti puskesmas, rumah sakit, poliklinik, posyandu, polindes, pos obat desa, dokter atau bidan praktik swasta.

1. Faktor penguat (*reinforcing factor*)

Faktor ini meliputi faktor sikap dan perilaku tokoh masyakat (toma), tokoh agama (toga), sikap atau perilaku para petugas termasuk petugas kesehatan, undang-undang, peraturan-peraturan baik dari pusat maupun pemerintah daerah yang terkait dengan kesehatan.

Menurut Blum *dalam* Notoatmodjo (2010), perilaku dibagi menjadi 3 tingkatan yaitu sebagai berikut :

1. Pengetahuan (*knowledge*)

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui indera pendengaran (telinga), dan indera pengelihatan (mata). Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda. Secara garis besarnya dibagi dalam 6 tingkat pengetahuan yaitu :

1. Tahu (*know*)

Tahu diartikan hanya sebagai *recall* (memanggil) memori yang telah ada sebelumnya setelah mengamati sesuatu. Misalnya: tahu bahwa buah tomat banyak mengandung vitamin C, jamban adalah tempat membuang air besar, penyakit demam berdarah ditularkan oleh gigitan nyamuk *Aedes aegypti,* dan sebagainya. Cara mengetahui atau mengukur bahwa orang tahu sesuatu dapat menggunakan pertanyaan-pertanyaan misalnya: apa tanda-tanda anak yang kurang gizi, apa peyebab penyakit TBC, bagaimana cara melakukan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk), dan sebagainya.

1. Memahami (*comprehention*)

Memahami suatu objek bukan sekedar tahu terhadap objek tersebut, tidak sekedar dapat menyebutkan, tetapi orang tersebut harus dapat menginterpretasikan secara benar tentang objek yang diketahui tersebut. Misalnya, seseorang yang memahami cara pemberantasan penyakit demam berdarah, bukan hanya sekedar mengetahui 3M (Mengubur, Menutup, Menguras), tetapi harus dapat menjelaskan mengapa harus menutup, menguras, dan sebagainya tempat-tempat penampungan air tersebut.

1. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan apabila orang yang telah memahami objek yang dimaksud dapat menggunakan atau mengaplikasikan prinsip yang diketahui tersebut pada situasi yang lain. Misalnya, seseorang yang telah paham tentang proses perencanaan, harus dapat membuat perencanaan program kesehatan di tempat orang tersebut bekerja atau di mana saja. Seseorang yang telah paham metodologi penelitian, akan mudah membuat proposal penelitian dimana saja, dan seterusnya.

1. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah kemampuan seseorang untuk menjabarkan dan/atau memisahkan, kemudian mencari hubungan antara komponen-komponen yang terdapat dalam suatu masalah atau objek yang diketahui. Indikasi bahwa pengetahuan seseorang itu sudah sampai pada tingkat analisis adalah apabila orang tersebut telah dapat membedakan, atau memisahkan, mengelompokkan, membuat diagram (bagan) terhadap pengetahuan atau objek tersebut. Misalnya, dapat membedakan antara nyamuk *Aedes aegypti* dengan nyamuk biasa, dapat membuat diagram (*flow chart*) siklus hidup cacing kremi, dan sebagainya.

1. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk merangkum atau meletakkan dalam satu hubungan yang logis dari komponen-komponen pengetahuan yang dimiliki. Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada. Misalnya, dapat membuat atau meringkas dengan kata-kata atau kalimat sendiri tentang hal-hal yang telah dibaca atau didengar, dapat membuat kesimpulan tentang artikel yang telah dibaca.

1. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian ini dengan sendirinya didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau norma-norma yang berlaku di masyarakat. Misalnya, seorang ibu dapat menilai manfaat ikut keluarga berencana, dan sebagainya.

1. Sikap (*attitude*)

Sikap adalah juga respons tertutup sesorang terhadap stimulus atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, dan sebagainya). Campbell, 1950 *dalam* Notoatmodjo (2010), mendefinisikan sangat sederhana, yakni: “*An individual’s attitude is syndrome of response consistency with regard to object”.* Sehingga jelas, di sini dikatakan bahwa, sikap itu suatu sindroma atau kumpulan gejala dalam merespon stimulus atau objek, sehingga sikap itu melibatkan pikiran, perasaan, perhatian, dan gejala kejiwaan yang lain.

Seperti halnya pengetahuan, sikap juga mempunyai tingkat-tingkat bedasarkan intensitasnya, sebagai berikut:

1. Menerima (*receiving*)
2. Menanggapi (*responding*)
3. Menghargai (*valuing*)
4. Bertanggung jawab (*responsible*)
5. Tindakan atau Praktik (*practice*)

Sikap adalah kecenderungan untuk bertindak (praktik). Sikap belum tentu terwujud dalam tindakan, sebab untuk terwujudnya tindakan perlu faktor lain, yaitu antara lain adanya fasilitas atau sarana dan prasarana. Seorang ibu hamil sudah tahu bahwa periksa hamil itu penting untuk kesehatannya dan janinnya, dan sudah ada niat (sikap) untuk periksa hamil. Sikap ini dapat meningkat menjadi tindakan apabila terdapat bidan, Posyandu, atau Puskesmas yang dekat dari rumahnya, atau fasilitas tersebut mudah dicapainya. Fasilitas yang tidak tersedia memungkinkan ibu tersebut tidak dapat memeriksakan kehamilannya.

Praktik atau tindakan ini dapat dibedakan menjadi 3 tingkatan menurut kualitasnya, yaitu:

1. Praktik terpimpin (*guided response*)

Praktik terpimpin adalah seseorang yang telah melakukan sesuatu tetapi masih tergantung pada tuntunan atau menggunakan panduan. Misalnya, seorang ibu memeriksakan kehamilannya tetapi masih menunggu diingatkan oleh bidan atau tetangganya. Seorang anak kecil menggosok gigi namun masih selalu diingatkan oleh ibunya, adalah masih disebut praktik atau tindakan terpimpin.

1. Praktik secara mekanisme (*mechanism*)

Praktik secara mekanisme adalah seseorang yang telah melakukan atau mempraktikkan sesuatu hal secara otomatis maka disebut praktik atau tindakan mekanis. Misalnya, seorang ibu selalu membawa anaknya ke Posyandu untuk ditimbang, tanpa harus menunggu perintah dari kader atau petugas kesehatan. Seorang anak secara otomatis menggosok gigi setelah makan, tanpa disuruh oleh ibunya.

1. Adopsi (*adoption*)

Adopsi adalah suatu tindakan atau praktik yang sudah berkembang. Artinya, apa yang dilakukan tidak sekedar rutinitas atau mekanisme saja, tetapi sudah dilakukan modifikasi, tindakan atau perilaku yang berkualitas. Misalnya menggosok gigi, bukan sekedar gosok gigi, melainkan dengan teknik-teknik yang benar. Seorang ibu memasak, memilih bahan masakan bergizi tinggi meskipun bahan makanan tersebut murah harganya.

1. **Proses perubahan perilaku**

Perubahan atau adopsi perilaku baru adalah suatu proses yang kompleks dan memerlukan waktu yang lama (Notoatmodjo, 2010). Menurut Hosland *dalam* Notoatmodjo (2010), perubahan perilaku pada hakikatnya adalah sama dengan proses belajar pada individu yang terdiri dari:

a. Stimulus yang diberikan kepada organisme, dapat diterima atau ditolak, apabila stimulus tersebut tidak diterima atau ditolak berarti stimulus tersebut tidak efektif dalam mempengaruhi perhatian individu, tetapi bila stimulus diterima oleh organisme berarti ada perhatian dari individu dan stimulus tersebut efektif.

b. Stimulus telah mendapatkan perhatian dari organisme (diterima) maka ia mengerti stimulus ini dan dilanjutkan kepada proses berikutnya.

c. Organisme mengolah stimulus tersebut sehingga terjadi kesediaan untuk bertindak demi stimulus yang telah diterimanya (bersikap).

d. Akhirnya dengan dukungan fasilitas serta dorongan dari lingkungan maka stimulus tersebut mempunyai efek tindakan dari individu tersebut (perubahan perilaku).

1. **Perilaku menyikat gigi**

Menurut Sariningsih (2012), perlu ditanamkan kebiasaan pemeliharaan kesehatan gigi sedini mungkin, yaitu menyikat gigi dengan cara yang tepat dan teratur. Menurut Sihite (2011), perilaku menyikat gigi dipengaruhi oleh:

1. Cara menyikat gigi
2. Frekuensi menyikat gigi
3. Waktu menyikat gigi
4. Alat dan bahan menyikat gigi

Menurut Sihite (2011), menjelaskan bahwa penyebab timbulnya masalah kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat salah satunya adalah faktor perilaku atau sikap mengabaikan kebersihan gigi dan mulut. Hal tersebut dilandasi oleh kurangnya pengetahuan akan pentingnya pemeliharaan gigi dan mulut. Menurut Nasution (2007), keterampilan merupakan kemampuan-kemampuan mendasar yang terus dikembangkan hingga menjadi terlatih, dan keterampilan menyikat gigi adalah kemampuan untuk mengerjakan atau melaksanakan tindakan menyikat gigi yang dilakukan dengan latihan agar mendapatkan pembersihan gigi yang baik. Keterampilan menyikat gigi yang baik diharapkan dapat meningkatkan kebersihan mulut terutama oleh plak gigi.

Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013), penilaian keterampilan atau praktek melalui penilaian kinerja, yaitu penilaian yang menuntut sasaran mendemontrasikan suatu kompetisi tertentu. Nilai keterampilan dikualifikasikan menjadi predikat/kriteria sebagai berikut:

Tabel 1

Kualifikasi Penilaian Keterampilan

|  |  |
| --- | --- |
|  Nilai  | Kriteria Pengetahuan |
| 80-100 | Sangat Baik |
| 70-79 | Baik |
| 60-69 | Cukup  |
| <60 | Perlu Bimbingan |

Sumber: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Model Penelitian Hasil Belajar Peserta Didik, 2013.

Nilai Keterampilan = (jumlah skor perolehan : skor maksimal) x 100

1. **Menyikat gigi**
2. **Pengertian menyikat gigi**

Menyikat gigi adalah rutinitas yang penting dalam menjaga dan memelihara kesehatan gigi dari bakteri dan sisa makanan yang melekat dengan menggunakan sikat gigi. Menyikat gigi adalah suatu upaya yang dilakukan untuk menjaga agar gigi tetap dalam keadaan bersih dan sehat (Ramadhan, 2012)

1. **Frekuensi menyikat gigi**

Menurut *American Dental Association (ADA) dalam* Dewi (2014), bahwa pasien harus menyikat gigi secara teratur, minimal dua kali sehari yaitu pagi hari setelah sarapan dan sebelum tidur malam. Waktu menyikat gigi pada setiap orang tidak sama, bergantung pada beberapa faktor seperti kecenderungan seseorang terhadap plak dan debris, keterampilan menyikat gigi, dan kemampuan salivanya membersihkan sisa-sisa makanan dan debris. Menyikat gigi dua kali sehari cukup baik pada jaringan periodonsium yang sehat, tetapi pada jaringan periodonsium yang tidak sehat dianjurkan menyikat gigi tiga kali sehari. Menurut Loe *dalam* Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), melalui suatu percobaan menunjukkan bahwa dengan frekuensi menyikat gigi satu kali seharipun, asalkan teliti sehingga semua plak hilang, gusi dapat dipertahankan tetap sehat.

1. **Cara menyikat gigi**

Menurut Sariningsih (2012), gerakan menggosok gigi yang baik dan benar sebagai berikut:

a. Menyikat gigi bagian depan rahang atas dan rahang bawah dengan gerakan naik turun (keatas dan kebawah) minimal delapan kali gerakan.

b. Menyikat gigi pada bagian pengunyahan gigi atas dan bawah dengan gerakan maju mundur. Menyikat gigi minimal 8 kali gerakan untuk setiap permukaan gigi.

c. Menyikat gigi pada permukaan gigi depan rahang bawah yang menghadap kelidah dengan gerakan dari arah gusi kearah tumbuhnya gigi.

d. Menyikat gigi pada permukaan gigi belakang rahang bawah yang menghadap kelidah dengan gerakan dari arah gusi kearah tumbuhnya gigi.

e.Menyikat gigi permukaan depan rahang atas menghadap kelangit-langit dengan gerakan gusi kearah tumbuhnya gigi.

f. Menyikat gigi permukaan gigi belakang rahang atas yang menghadap kelangit-langit dengan arah dari gusi kearah tumbuhnya gigi.

g. Menyikat gigi pada permukaan gigi yang menghadap ke pipi dengan gerakan naik turun sedikit memutar.

h. Setelah permukaan gigi selesai disikat, berkumur satu kali saja agar sisa *fluor* masih ada pada gigi.

i. Sikat gigi dibersihkan di bawah air mengalir dan disimpan dengan posisi kepala sikat gigi berada diatas (Depkes RI, 1996; Sariningsih, 2012).

1. **Peralatan menyikat gigi**
2. Sikat gigi

Sikat gigi merupakan salah satu alat fisioterapi mulut yang digunakan secara luas untuk membersihkan gigi dan mulut. Sikat gigi ada yang manual maupun elektrik dengan berbagai ukuran dan bentuk. Tersedia berbagai sikat gigi di pasaran, namun harus diperhatikan keefektifan sikat gigi untuk membersihkan gigi dan mulut, seperti :

1) Kenyamanan bagi setiap individu mencakup: tangkai sikat enak dipegang/ stabil, cukup lebar dan cukup tebal namun ringan sehingga mudah digunakan.

2) Tekstur bulu sikat lembut tetapi cukup kuat, ukuran bulu sikat jangan terlalu lebar sesuai kandungan penggunaannya, ujung bulu-bulu sikat membulat.

3) Mudah dibersihkan dan cepat kering (Senjaya, 2013).

Penting untuk mengganti sikat gigi secara teratur, paling tidak setiap tiga bulan atau kurang, terutama bila serabut pada sikat gigi tersebut sudah tidak lurus lagi. Sikat yang menunjukkan tanda-tanda aus karena permukaan tersebut tidak dapat membersihkan permukaan gigi dengan baik (Kidd dan Bechal, 1991).

1. Pasta gigi

Menurut Adwan *dalam* Fauzi (2014),penggunaan pasta gigi merupakan salah satu komponen penting dalam menyikat gigi karena dapat membantu membersihkan plak dan menempel pada permukaan gigi dan memberikan kenyamanan dalam menyikat gigi. Pasta gigi mengandung beberapa unsur pokok diantaranya bahan abrasif, deterjen, humektan, zat anti bakterial, pengikat, pemanis, dan bahan tambahan lain. Pasta gigi umumnya mengandung *chemotherapeutic agent* yang dapat meningkatkan kesehatan rongga mulut karena dapat memicu terbentuknya zat penghambat terjadinya pembentukan plak dan kolonisasi bakteri.

Menurut Philip dan Michael *dalam* Fauzi (2014), pasta gigi memiliki kandungan penting lain yaitu zat anti bakterial. Zat anti bakterial dalam pasta gigi pada umumnya adalah fluor yang dapat menghambat metabolisme bakteri, khususnya proses glikolisis, walaupun dalam kondisi yang asam. Fluor juga dapat berperan dalam proses remineralisasi enamel. Fluor dapat membantu dalam proses pencegahan pertumbuhan bakteri kariogenik dan bakteri yang tahan dalam keadaan asam seperti *Streptococcus mutans*.

1. 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, tapi paling tidak air yang digunakan adalah air bersih dan jernih (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

1. 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).

1. **Alat bantu sikat gigi**

Alat bantu sikat gigi digunakan karena dengan sikat gigi saja kadang-kadang kita tidak dapat membersihkan ruang interproksimal dengan baik, padahal daerah tersebut berpotensi terkena karies maupun peradangan gusi. Macam-macam alat bantu yang dapat digunakan seperti benang gigi (*dental floss*), sikat interdental, sikat dengan berkas bulu tunggal, *rubber tip* dan *water irigation* (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

1. **Karies Gigi**
2. **Pengertian karies gigi**

Karies gigi merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi, yakni email, dentin dan sementum, yang disebabkan oleh aktivitas suatu jasad renik dalam suatu karbohidrat yang dapat diragikan. Keadaan ini ditandai dengan adanya demineralisasi jaringan keras gigi yang kemudian diikuti oleh kerusakan bahan organiknya. Akibatnya, terjadi invasibakteri dan kematian pulpa serta penyebaran infeksinya ke jaringan periapikal yang dapat menyebabkan nyeri (Kidd dan Bechal, 1992).

Karies adalah hasil interaksi dari bakteri di permukaan gigi, plak, atau *biofilm,* dan diet (khususnya komponen karbohidrat yang dapat difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam, terutama asam laktat dan asetat) sehingga terjadi demineralisasi jaringan keras gigi dan memerlukan cukup waktu untuk kejadiannya. Karies bisa terjadi bila ada empat faktor secara bersama-sama. Faktor-faktor tersebut adalah: (1) bakteri kariogenik; (2) permukaan gigi yang rentan; (3) tersedianya bahan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan bakteri; (4) tersedianya waktu yang cukup untuk mengubah nutrisi menjadi asam (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

1. **Faktor-faktor lain yang mempengaruhi karies**

a. Menurut Newburn*dalam* Suwelo (1992), ada tiga faktor utama yaitu: mikroorganisme, gigi dan *saliva*, serta substratdan waktu sebagai faktor tambahan.

1. Mikroorganisme

Menurut Suwelo (1992), peran bakteri dalam menyebabkan terjadinya karies sangatlah besar. Bakteri yang sangat dominan dalam karies gigi adalah *Streptococcus mutans.* Bakteri ini sangat kariogenik karena mampu membuat asam dan karbohoidrat yang dapat diragikan, akibatnya bakteri-bakteri terbantu untuk melekat pada gigi serta saling melekat satu sama lain.

*Streptococcus mutans* berperan dalam proses awal karies yaitu lebih dulu masuk lapisan luar email, selanjutnya *Lactobacillus acidophilus* mengambil alih peranan pada karies yang lebih merusak gigi. Mikroorganisme menempel di gigi bersama plak. Plak terdiri dari mikroorganisme (70%) dan bahan antar sel (30%). Plak akan tumbuh bila ada karbohidrat, sedangkan karies akan terjadi bila ada plak dan karbohidrat.

1. Gigi dan *saliva*

Plak yang mengandung bakteri merupakan awal bagi terbentuknya gigi berlubang (Kidd dan Bechal, 1991). Kawasan gigi yang memudahkan pelekatan plak yang memungkinkan terkena gigi berlubang adalah:

1. *Pits* dan *fissure* pada permukaan *occlusal molar* dan *premolar, pit buccal molar* dan *pit palatal incisivus.*
2. Permukaan halus di daerah *aproximal* sedikit di bawah titik kontak
3. Email pada tepian di daerah leher gigi
4. Permukaan akar yang terbuka
5. Tepi tumpatan terutama yang kurang rata
6. Permukaan gigi yang berdekatan dengan gigi tiruan dan jembatan

*Saliva* berfungsi sebagai pelicin, *buffer* (kemampuan *saliva* mempertahankan pH konstan), pembersih, anti pelarut, dan anti bakteri. *Saliva* juga merupakan pertahanan pertama terhadap karies dan juga memegang peranan penting lain yaitu dalam proses terbentuknya plak gigi, selain itu *saliva* juga merupakan media yang baik untuk kehidupan mikroorganisme tertentu yang berhubungan dengan karies (Suwelo, 1992).

1. Substrat

Menurut Newburn *dalam* Suwelo (1992), substrat adalah campuran makanan halus dan minuman yang dikonsumsi sehari-hari yang menempel di permukaan gigi. Substrat ini berpengaruh terhadap gigi berlubang secara lokal di dalam mulut. Makanan pokok manusia adalah karbohidrat, lemak, dan protein.

Karbohidrat yang dikandung oleh beberapa jenis makanan yang mengandung gula akan menurunkan pH plak dengan cepat sampai pada level yang dapat menyebabkan demineralisasiemail. Plak akan tetap bersifat asam selama beberapa waktu, untuk kembali ke pH normal sekitar tujuh, dibutuhkan waktu tiga puluh samapi dengan enam puluh menit. Menahan pH plak dibawah normal akan menyebabkan demineralisasiemail. Sukrosa merupakan gula yang paling banyak dikonsumsi, maka sukrosa merupakan penyebab gigi berlubang yang utama.

1. Waktu

Menurut Newburn *dalam* Suwelo (1992), waktu merupakan kecepatan terbentuknya gigi berlubang serta lama dan frekuensi substratmenempel di permukaan gigi. Gigi berlubang merupaka penyakit kronis, kerusakan berjalan dalam periode bulan atau tahun.

b. Menurut Suwelo (1992), selain faktor langsung terdapat pula faktor tidak langsung di dalam mulut yang berhubungan dengan gigi berlubang disebut juga faktor resiko luar. Faktor resiko luar tersebut adalah:

1. Usia

Sejalan dengan pertumbuhan usia seseorang, jumlah gigi berlubang akan bertambah karena faktor resiko terjadinya gigi berlubang akan lebih lama berpengaruh terhadap gigi.

1. Jenis kelamin

Prevalensi gigi berlubang pada gigi tetap wanita lebih tinggi dibandingkan pria, begitu juga dengan anak-anak. Prevalensi gigi berlubang pada gigi sulung anak perempuan sedikit lebih tinggi dibanding anak laki-laki, karena erupsi gigi anak perempuan lebih cepat dibanding anak laki-laki. Gigi anak perempuan berada lebih lama dalam mulut, akibatnya gigi anak perempuan akan lebih lama berhubungan dengan faktor terjadinya gigi berlubang.

1. Suku bangsa

Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan suku bangsa dengan prevalensi gigi berlubang, hal ini karena keadaan sosial ekonomi, pendidikan, makanan, cara pencegahan gigi berlubang dan jangkauan pelayanan kesehatan gigi berbeda pada setiap suku tersebut.

1. Letak geografis

Perbedaan prevalensi gigi berlubang juga ditemukan pada daerah geografis berbeda. Faktor-faktor yang menyebabkan ini belum jelas, kemungkinan karena perbedaan lamanya matahari bersinar, suhu, cuaca, air, keadaan tanah dan jarak dari laut.

1. Kultur sosial penduduk

Perilaku sosial dan kebiasaan akan menyebabkan perbedaan jumlah gigi berlubang.

1. Kesadaran, sikap dan perilaku terhadap kesehatan gigi

Mengubah sikap dan perilaku seseorang harus didasari motivasi tertentu sehingga yang bersangkutan mau melakukan dengan sukarela.

1. **Proses terjadinya karies gigi**

Menurut Keyes *dalam* Kidd dan Bechal (1992), proses terjadinya karies gigi adalah interaksi anatara empat faktor yaitu *agent, host,* substratdan waktu. Proses terjadinya karies dikemukakan oleh Ford (1993), yang digambarkan secara singkat sebagai berikut.

Substrat + plak + gigi Karies Gigi

 (Gula) (Bakteri) (Email+dentin)

Sumber: Ford, Restorasi Gigi,1993.

Gambar 1

Proses terjadinya karies

Gambar di atas menunjukkan bahwa mengkonsumsi gula yang tinggi merupakan penyebab karies gigi karena gula memegang peranan penting terhadap terjadinya karies.

Proses terjadinya karies gigi dimulai dengan adanya plak pada permukaan gigi. Gula dari sisa makanan dan bakteri menempel pada permukaan gigi dan pada waktu tertentu akan berubah menjadi asam yang menurunkan pH mulut (pH ≤ 5) sehingga menyebabkan demineralisasi email yang akan berlanjut menjadi karies. Karies ditandai dengan adanya lubang pada jaringan keras gigi, dapat berwarna cokelat atau hitam. Karies yang cukup dalam, biasanya keluhan yang seringdirasakan adalah rasa ngilu bila gigi terkena rangsangan panas, dingin, atau manis. Karies akan bertambah besar jika dibiarkan dan dapat mencapai pulpa. Karies yang sudah mencapai pulpa, menyebabkan terjadinya proses peradangan dan menimbulkan rasa sakit berdenyut, lama kelamaan infeksi bakteri dapat menyebabkan kematian jaringan dalam pulpa dan infeksi dapat menjalar ke jaringan tulang penyangga gigi sehingga dapat menyebabkan terjadinya abses (Lis,2005).

1. **Pencegahan karies gigi**

Pencegahan karies gigi dapat dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

1. Kontrol plak

Menurut Putri, Herijulianti, dan Nurjanah (2010), usaha-usaha yang dapat dilakukan untuk mencegah dan mengontrol pembentukan plak gigi meliputi:

1. Mengatur pola makan

Tindakan pertama yang dapat dilakukan untuk mencegah pembentukan plak, adalah dengan membatasi makanan yang banyak mengandung karbohidrat terutama sukrosa. Kerbohidrat merupakan bahan utama dalam pembentukan matriks plak, selain sebagai sumber energi untuk bakteri dalam plak.

Konsumsi karbohidrat yang tinggi merupakan faktor penting untuk terjadinya karies. Diet pengganti diperlukan untuk mengurangi asupan karbohidrat (Tarigan, 2014). Makanan bersukrosa memiliki dua efek yang sangat merugikan. Pertama, seringnya asupan makanan yang mengandung sukrosa sangat berpotensi menimbulkan kolonisasi *Streptococcus mutans,* meningkatkan potensi karies dan plak. Kedua, plak lama yang sering terkena sukrosa dengan cepat termetabolisme menjadi asam organik, menimbulkan penurunan pH plak yang drastis (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010).

Makanan dan minuman manis yang dikonsumsi diantara waktu makan sangat berbahaya dan harus dihindari oleh pasien yang sangat rentan terhadap karies. Menghentikan kudapan atau minuman sebelum tidur sangat penting, karena produksi *saliva* tidak ada pada waktu tidur dan pH plak akan tetap rendah selama beberapa jam (Kidd dan Bechal, 1992).

1. Tindakan secara kimiawi
2. Tindakan kimiawi terhadap bakteri
3. Antibiotik

Menurut Loe *dalam* Putri, Herijulianti, dan Nurjannah (2010), larutan tetrasiklin 0,25% dapat mencegah pembentukan plak dengan cara menekan pertumbuhan flora normal sehingga dengan demikian mencegah mikroorganisme berkolonisasi diatas permukaan gigi.

1. Senyawa-senyawa antibakteri lain

Klorheksidin dapat mencegah pembentukan plak, bahkan juga dapat menghilangkan plak yang telah terbentuk. Penggunaan zat tersebut secara berulang-ulang menghasilkan penetrasi zat tersebut keseluruh lapisan plak, membunuh semua bakteri dalam plak, dan menghasilkan proliferasi organisme baru sehingga plak tersebut dapat dilarutkan oleh *saliva*.

1. Tindakan secara kimiawi terhadap polisakarida ekstraseluler

Polisakarida ekstraseluler terutama dekstran merupakan komponen yang penting dalam matriks plak maka telah dicoba untuk mencegah pembentukan plak dengan bahan-bahan yang dapat menghalangi pembentukan dekstran tersebut. Bahan-bahan kimia yang telah diteliti untuk tujuan ini adalah berbagai macam enzim diantaranya dekstranase.

1. Tindakan secara mekanis

Menyikat gigi adalah cara umum digunakan untuk membersihkan berbagai kotoran yang melekat pada permukaan gigi dan gusi merupakan tindakan preventif dalam menuju keberhasilan dan rongga mulut yang optimal (Putri, Herijulianti, dan Nurjannah, 2010). Kontrol plak dengan menyikat gigi sangat penting sebelum menyarankan hal-hal lain kepada pasien. Hal-hal yang harus diperhatikan agar dapat berhasil adalah: pemilihan sikat gigi yang baik serta penggunaannya, cara menyikat gigi yang baik, frekuensi dan lamanya penyikatan, serta penggunaan pasta yang mengandung fluor (Tarigan, 2014).

1. *Fissure sealant*

*Pit* dan *fissure* adalah titik dan ceruk-ceruk yang secara alamiah ada pada gigi molar. *Pit* dan *fissure* ini kadang terbentuk celah yang sangat sempit, sehingga makanan atau plak bisa masuk, namun sulit dibersihkan dengan sikat gigi (Maulani dan Enterprise, 2005). Penggunaan *sealant* pada *fissure, pit* serta pada permukaan email gigi yang cacat dapat mencegah pembentukan plak pada daerah yang sangat sensitif ini, yang dapat mendorong timbulnya karies. Penutup *fissure* direkomendasikan untuk semua kelompok usia dimana terdapat resiko karies yang tinggi, dan terutama jika kemampuan individu untuk mengontrol penyebab karies menurun (Tarigan, 2014). Indikasi penggunaan *sealant* adalah:

1. Mencegah karies pada gigi yang baru berlubang
2. Menahan pertumbuhan karies

3) Mencegah pertumbuhan bakteri odontogenik pada gigi retak yang ditambal.

4) Mencegah infeksi ditempat lainnya.

1. Fluor

Penggunaan fluor merupakan metode yang paling efektif untuk mencegah timbul dan berkembangnya karies gigi (Tarigan, 1990). Adapun usaha-usaha yang dilakukan antara lain adalah meningkatkan kandungan fluor dalam diet, menggunakkan fluor dalam air minum, pengaplikasian secara langsung pada permukaan gigi, atau ditambahkan pada pasta gigi. Penambalan secara langsung pada permukaan gigi, atau ditambahkan pada pasta gigi. Penambalan fluor dalam air dapat menambah konsentrasi ion fluor dalam struktur apatit gigi yang belum erupsi. Struktur apatit gigi akan lebih tahan pada lingkungan asam dan meningkatkan potensi terjadinya remineralisasi. Aplikasi topikal sangat bermanfaat pada gigi yang baru erupsi karena dapat meningkatkan konsentrasinya ion fluor pada permukaan gigi dan plak. Hal ini dapat segera menghambat terjadinya demineralisasi pada permukaan gigi (Tarigan, 2014).

1. **Perawatan karies gigi**

Menurut Tarigan (1989), rasa sakit gigi tidak dapat hilang dengan sendirinya dan gigi berlubang akan terus meluas dengan cepat apabila gigi berlubang tersebut tidak diperhatikan. Upaya untuk menghindari hal tersebut, maka gigi berlubang harus segera dilakukan perawatan atara lain dengan:

1. Penambalan

Gigi yang sakit atau berlubang tidak dapat disembuhkan dengan sendirinya, dengan pemberian bahan obat-obatan. Gigi tersebut hanya dapat diobati dengan melakukan pengeboran, atau bagian gigi yang pecah hanya dapat dikembalikan bentuknya dengan cara penambalan. Saat penambalan gigi gigi yang berlubang, selain jaringan yang sakit jaringan gigi yang sehatpun juga harus dibuang, karena biasanya bakteri-bakteri tersebut telah masuk ke bagian-bagian gigi yang diduga telah terinfeksi, dibor atau dibuang sehingga di dalam pengunyahan dapat berfungsi dengan baik.

1. Pencabutan

Gigi bila sudah sedemikian rusak sehingga untuk penambalan sudah amat sukar dilakukan maka tidak ada cara lain kecuali mencabut gigi yang telah rusak.

1. **Tuna Netra (Cacat Netra)**
2. **Pengertian tuna netra (cacat netra)**

Kecacatan netra (*visual impairment*) adalah konsep penting untuk semua jenis dan derajat kecacatan penglihatan, yang dalam banyak publikasi juga disebut tuna netra. Ini berarti bahwa konsep kecacatan netra mencakup kebutaan serta berbagai tingkat kurang awas (Depsos RI, 2003).

Masyarakat biasanya menganggap tunanetra sama dengan buta, padahal, istilah tunanetra digunakan bagi orang-orang yang mengalami luka di indra penglihatan sehingga kemampuan melihatnya berkurang (*netra low vision*) dan dapat pula tidak mampu melihat sama sekali. Keadaan fisik anak tunanetra tidak berbeda dengan anak normal, namun terdapat beberapa ciri yang yang dapat diamati seperti memilki gangguan mata, memiliki keterbatasan penglihatan, memiliki ketajaman penglihatan yang kurang, memiliki daya pendengaran yang sangat kuat (Gunadi,2011).

1. **Karakteristik Penyandang Tuna Netra**

Penyandang tuna netra memiliki karakteristik atau ciri khas. Karakteristik tersebut merupakan implikasi dari kehilangan informasi secara visual. Menurut Sari *dalam* Wulandari (2012), Karakteristik penyandang tuna netra yaitu:

1. Rasa curiga terhadap orang lain
2. Perasaan mudah tersinggung
3. Verbalisme
4. Perasaan rendah diri
5. Adatan
6. Suka berfantasi
7. Berpikir kritis
8. Pemberani.
9. **Dampak kecacatan netra**

Menurut Depsos RI (2003), ada tiga dampak kecacatan yang dialami oleh penyandang tuna netra yaitu:

1. Dampak terhadap keterampilan mobilitas

Kemampuan yang paling terpengaruh pada penyandang tuna netra adalah kemampuan mobilitas, yaitu keterampilan untuk bergerak leluasa di dalam lingkungannya. Kemampuan mobilitas ini sangat terkait dengan kemampuan orientasi yaitu kemampuan untuk memahami hubungan lokasi antara satu objek dengan objek lainnya dalam lingkungannya.

Hasil penelitian Permadi (2017), di Panti Sosial Bina Netra Mahatmiya Bali tentang kesehatan gigi dan mulut ditemukan bahwa anak penyandang tuna netra memiliki rata-rata karies 2,74 yang masih dibawah target nasional yaitu ≤ 1. Hal ini kemungkinan disebabkan karena kesulitan yang dihadapi tuna netra dalam memelihara kesehatan giginya selain itu juga kurangnya berinteraksi menyebabkan penyandang tuna netra kesulitan untuk mempelajari ataupun mencontoh hal yang baru terutama dalam hal menyikat gigi.

1. Dampak terhadap perkembangan keterampilan sosial anak

Kesulitan yang dihadapi penyandang tuna netra untuk dapat mempersepsi isyarat-isyarat komunikasi *non verbal*, mengakibatkan penyandang tuna netra ini membutuhkan cara khusus untuk memperoleh keterampilan sosial, seperti keterampilan untuk mengawali dan mempertahankan interaksi. Tanpa ketarampilan ini, penyandang tuna netra sering kehilangan kesempatan untuk berinteraksi dan menjadi terpencil dalam kelompoknya.

1. Dampak terhadap fungsi kognitif

Kognitif adalah persepsi individu tentang orang lain dan objek-objek yang diorganisasikan secara selektif. Respon individu terhadap orang dan obyek tergantung pada bagaimana orang dan obyek tersebut tampak dalam dunia kognitifnya (Mc Gaha dan Farran, 2001).