

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Defenisi Pengetahuan

Pengetahuan merupakan hasil dari proses penginderaan manusia, yaitu kemampuan seseorang untuk mengetahui sesuatu setelah melakukan persepsi terhadap objek tertentu. Pengetahuan memiliki peran penting dalam membentuk perilaku seseorang (*overt behavior*). Berdasarkan hasil penelitian, perilaku yang dilandasi oleh pengetahuan cenderung lebih bertahan lama dibandingkan dengan perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Darsini dkk., 2019).

Pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai 6 tingkatsn, yaitu :

a. Tahu (*Know*)

Tahu diartikan sebagai kemampuan untuk mengingat kembali (*recall*) informasi yang diterima sebelumnya. Tingkat ini merupakan level pengetahuan yang paling dasar. Beberapa kata kerja dipakai untuk menilai tingkat pengetahuan ini antara lain adalah : menyebutkan, menjelaskan, dan mendefinisikan suatu materi dengan tepat.

b. Pemahaman (*Comprehension*)

Pemahaman merupakan kemampuan untuk menerangkan dan menafsirkan informasi yang telah diketahui dengan benar. Seseorang yang memahami suatu materi atau objek seharusnya mampu mengungkapkan, menjelaskan, menyimpulkan, dan melakukan hal-hal serupa lainnya.

c. Penerapan (*Application*)

Aplikasi merupakan kemampuan untuk menggunakan informasi yang telah dipahami dalam situasi nyata, di mana individu dapat mengimplementasikan pengetahuannya dengan menerapkan prinsip-prinsip yang telah dipelajari ke dalam kondisi atau konteks sebenarnya. Dalam hal ini, aplikasi mencakup penggunaan hukum, rumus, metode, atau prinsip dalam berbagai situasi.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan keterampilan seseorang dalam menguraikan suatu materi atau objek menjadi bagian-bagian yang lebih kecil serta memahami hubungan antara komponen tersebut dalam suatu permasalahan. Seseorang dikatakan telah mencapai tingkat analisis apabila mampu membedakan, memilih, mengelompokkan, dan menyajikan informasi dalam bentuk diagram atau bagan berdasarkan pengetahuannya terhadap objek tertentu.

e. Sintesis (*Synthesis*)

Sintesis adalah kemampuan seseorang untuk menyusun atau menggabungkan berbagai bagian dari suatu objek menjadi satu kesatuan yang baru. Dengan kata lain, sintesis merupakan keterampilan dalam merumuskan konsep baru berdasarkan formulasi-formulasi yang sudah ada sebelumnya.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi diartikan sebagai kemampuan seseorang kemampuan seseorang dalam menilai suatu materi atau objek berdasarkan kriteria tertentu, baik yang ditetapkan sendiri maupun yang telah tersedia. Contohnya, guru dapat menilai tingkat kerajinan siswanya, seorang ibu dapat mengevaluasi manfaat program keluarga berencana, atau seorang bidan dapat membandingkan kondisi anak dengan gizi cukup dan anak yang mengalami kekurangan gizi.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Pengetahuan yang dimiliki seseorang dibagi menjadi dua faktor yaitu faktor dari dalam diri individu (Faktor Internal) dan faktor dari lingkungan luar individu (faktor Eksternal).

a. Faktor Internal

1). Tingkat Kesehatan

Pendidikan merupakan suatu proses yang bertujuan untuk membentuk kepribadian dan meningkatkan kemampuan individu dalam memahami berbagai hal. Pendidikan berperan penting dalam proses belajar, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin mudah baginya untuk menerima dan memahami informasi. Pengetahuan sangat berkaitan dengan pendidikan, dimana individu dengan tingkat pendidikan yang lebih baik cenderung memiliki wawasan yang lebih luas.

2). Usia

Usia adalah salah satu faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir dan daya tangkap seseorang. Seiring bertambahnya usia, pola pikir dan kemampuan dalam menyerap informasi pun berkembang, sehingga individu akan lebih mudah memahami informasi yang diterima dan memperoleh pengetahuan yang lebih baik.

3). Minat

Minat mendorong seseorang untuk mencoba hal-hal baru, yang pada akhirnya dapat memperkaya pengetahuannya dibanding sebelumnya. Minat atau gairah (*Passion*) berperan sebagai motivator internal dalam mencapai tujuan atau keinginan pribadi.

4). Pengalaman

Pengalaman merupakan sumber pengetahuan, karena seseorang dapat memperoleh kebenaran dengan memanfaatkan kembali informasi atau keterampilan yang diperoleh di masa lalu untuk menyelesaikan masalah. Pengalaman merupakan kejadian yang telah dialami sebelumnya, dan secara umum, semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang, maka semakin banyak pula pengetahuan yang dapat dikembangkan.

b). Faktor Eksternal

1). pendidikan

Pendidikan berperan penting dalam membantu seseorang memperoleh informasi, termasuk informasi yang berkaitan dengan

kesehatan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas hidup. Sebagai sarana untuk mengakses berbagai pengetahuan, pendidikan memberikan dampak positif terhadap kesejahteraan individu. Umumnya, semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin besar kemampuannya dalam menerima dan memahami informasi, serta berkontribusi dalam proses pembangunan.

2). Pekerjaan

Lingkungan kerja dapat menjadi sumber pengetahuan dan pengalaman, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam beberapa kasus, jenis pekerjaan yang dijalani seseorang dapat membuka peluang yang lebih luas untuk memperoleh informasi. Namun, tidak menutup kemungkinan bahwa pekerjaan tertentu dapat membatasi akses informasi yang dibutuhkan.

3). Informasi

Kemampuan seseorang dalam memperoleh pengetahuan dapat didukung oleh akses terhadap berbagai sumber informasi dan media. Perkembangan teknologi saat ini semakin mempermudah individu untuk mengakses hampir seluruh informasi yang diperlukan. Semakin banyak sumber informasi yang dimiliki, maka semakin luas pula wawasan yang dapat diperoleh. Umumnya, kemudahan dalam memperoleh informasi akan mempercepat proses penyerapan pengetahuan baru.

4). Presepsi

Presepsi merupakan kemampuan untuk mengenali dan memilih objek, khususnya yang berkaitan dengan kesehatan, yang nantinya akan dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan atau tindakan.

5). Motivasi

Motivasi adalah dorongan, keinginan, atau tenaga penggerak dari dalam diri individu, untuk melakukan suatu tindakan dengan mengabaikan hal-hal yang kurang bermanfaat. Agar motivasi dapat muncul, dibutuhkan rangsangan yang berasal baik dari dalam diri sendiri maupun dari lingkungan sekitar.

Pengetahuan mengenai kesehatan gigi dan mulut akan mendasari sikap yang mempengaruhi tindakan dan membentuk suatu perilaku seseorang dalam memelihara kebersihan mulutnya sehingga siswa tidak hanya sehat tubuhnya tetapi juga memiliki gigi dan mulut yang sehat.

3. Pengukuran Pengetahuan

Pengetahuan kesehatan dapat diukur melalui pengajuan pertanyaan secara langsung melalui wawancara atau dengan memberikan pertanyaan tertulis dalam bentuk angket. Indikator pengetahuan kesehatan ditunjukkan oleh tingkat pemahaman responden atau masyarakat terhadap berbagai aspek yang berkaitan dengan kesehatan. Contohnya, presentase responden yang mengetahui cara merawat dan menjaga kebersihan gigi, atau berapa persen dari mereka yang memiliki tingkat pengetahuan tinggi mengenai perawatan dan pembersihan gigi, atau berapa persen dari mereka yang memiliki tingkat

pengetahuan tinggi mengenai perawatan dan pembersihan gigi, dan lain sebagainya (Hindaryati, 2021). Adapun rumus yang dipakai untuk menilai tingkat pengetahuan adalah sebagai berikut :

P : Presentase

F : Jumlah jawaban yang benar

N : Jumlah sampel

Pengetahuan dapat dinilai dengan menggunakan wawancara atau kuesioner yang memuat pertanyaan-pertanyaan seputar topik yang akan dievaluasi dari subjek atau responden penelitian (Hindaryati, 2021).

4. Pengetahuan kesehatan Gigi dan Mulut

Pemahaman tentang kesehatan gigi dan mulut bertujuan untuk mewujudkan kondisi gigi dan mulut yang optimal, yang hanya dapat dicapai melalui perawatan secara teratur. Perawatan tersebut meliputi pengaturan pola makan dengan membatasi konsumsi makanan manis dan lengket, menyikat gigi untuk membersihkan plak serta sisa-sisa makanan, membersihkan karang gigi, menambal gigi yang berlubang, hingga mencabut gigi yang sudah tidak dapat dipertahankan. Selain itu, pemeriksaan rutin kedokter gigi perlu dilakukan, baik ketika ada keluhan maupun tidak.

Pengetahuan tentang kesehatan gigi dan mulut berperan penting dalam membentuk kebiasaan positif untuk menjaga kebersihan dan kesehatan oral. Pengetahuan ini bertujuan untuk mencegah berbagai penyakit pada gigi dan mulut, meningkatkan imunitas tubuh, serta memperbaiki fungsi mulut yang berdampak pada peningkatan nafsu makan. Perawatan gigi dan mulut menjadi

bagian penting dalam upaya meningkatkan kesehatan secara menyeluruh. Upayan tersebut dapat dilakukan melalui berbagai pendekatan yang semuanya membutuhkan keterlibatan aktif dari seluruh lapisan masyarakat.

Pengetahuan tentang kesehatan mulut dianggap penting dalam membentuk perilaku sehat, dengan bukti adanya hubungan antara peningkatan pengetahuan dan perbaikan kesehatan mulut. Individu cenderung menerapkan praktik kesehatan yang optimal jika memiliki pemahaman yang lebih baik tentang penyakit serta penyebabnya, yang memberikan mereka rasa kontrol yang lebih besar terhadap kesehatannya. (Kirana dkk., 2023).

B. Pemeliharaan Kesehatan gigi dan Mulut

1. Defenisi Pemeliharaan

Gigi adalah salah satu organ yang berperan dalam memotong, merobek, dan mengunyah makanan (Almujadi dan Taadi, 2017). Menjaga kesehatan gigi dan mulut merupakan suatu bentuk upaya untuk meningkatkan kondisi kesehatan gigi dan mulut, baik pada tingkat individu, kelompok, maupun masyarakat secara luas.

Kesehatan gigi sendiri merupakan komponen penting dari kesehatan umum yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi. Aspek fisik, seperti kondisi gigi, mulut, dan air liur, dapat memengaruhi kesehatan gigi. Aspek mental mencakup kemauan untuk merawat kesehatan gigi dan mulut, sedangkan aspek sosial melibatkan sikap dan perilaku terhadap perawatan kesehatan gigi dan mulut (Hindaryati, 2021).

Pemeliharaan kesehatan gigi adalah aspek penting dalam kehidupan manusia, karena kondisi gigi dan mulut dapat memengaruhi kesehatan tubuh secara keseluruhan. Oleh sebab itu, penerapan kebiasaan seperti menyikat gigi, merawat gigi dengan baik dan benar, dan rutin mengunjungi dokter gigi akan berpengaruh terhadap kesehatan gigi dan mulut, yang pada akhirnya dapat memengaruhi risiko terjadinya karies.

Pemeliharaan kesehatan gigi yang paling umum dilakukan adalah dengan menyikat gigi. Kebiasaan menyikat gigi merupakan faktor penting dalam pencegahan karies gigi. Kualitas menyikat gigi yang baik akan meningkatkan efektivitas prosedur tersebut. Menyikat gigi sebaiknya dilakukan dengan cara yang sistematis agar tidak ada bagian gigi yang terlewat. Penggunaan pasta gigi dengan fluoride juga merupakan langkah tambahan yang efektif dalam mencegah karies. Selain itu, frekuensi menyikat gigi turut berperan dalam menentukan tingkat kebersihan gigi.

2. Tindakan Pemeliharaan Kebersihan Gigi dan Mulut

Tindakan pemeliharaan kebersihan gigi dan mulut, cara menyikat gigi serta Tindakan menjaga konsumsi makanan manis, sebagai berikut :

a. Menyikat Gigi

Langkah awal yang penting dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut adalah dengan menyikat gigi menggunakan teknik yang tepat dan pada waktu yang sesuai. Gigi yang sehat ditandai oleh keadaanya yang utuh, kuat, tidak mudah rapuh, dan tidak goyah, serta gusi yang berwarna merah muda dan melekat erat pada gigi. Selain berperan dalam proses

pengunyahan makanan, gigi juga memiliki peran penting dalam berbicara dan estetika.

Kesehatan gigi dan mulut di kalangan masyarakat Indonesia masih menjadi isu yang memerlukan perhatian khusus dari tenaga medis, termasuk dokter gigi dan perawat gigi, secara umum, perilaku kesehatan mencakup seluruh tindakan individu, baik yang tampak maupun tidak tampak, yang bertujuan untuk menjaga, memelihara dan meningkatkan kondisi kesehatan. Menurut Federation Dentaire Internationale (FDI), menyikat gigi yang benar dilakukan setiap hari, minimal dua kali, yaitu setelah sarapan dan sebelum tidur malam. Namun, di Indonesia tingkat kebiasaan menyikat gigi dengan benar masih sangat rendah, yaitu hanya sekitar 2,8%. Gigi yang tidak dibersihkan dengan baik pada akhirnya dapat berdampak negatif terhadap kesehatan gusi (gingiva).

Tujuan utama menyikat gigi pada dasarnya adalah untuk menghilangkan sisa makanan yang menempel pada permukaan gigi. Namun, teknik menyikat gigi yang tidak tepat justru dapat merusak struktur gigi. Menyikat gigi dengan tekanan yang terlalu kuat dapat menyebabkan ausnya permukaan gigi akibat tekanan berlebih, serta menimbulkan kerusakan mekanis lapisan email gigi (Aqidatunisa dkk., 2022).

Menyikat gigi dengan cara yang benar merupakan bagian penting dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut. Keberhasilan upaya pemeliharaan ini sangat dipengaruhi oleh kebiasaan menyikat gigi yang

meliputi teknik, frekuensi, serta waktu pelaksanaanya. Masa sekolah dasar adalah tahap yang tepat untuk melatih keterampilan motorik anak, termasuk membentuk kebiasaan menyikat gigi. Pada usia ini, anak-anak cenderung lebih rentan mengalami gangguan kesehatan gigi dan mulut, sehingga diperlukan perhatian khusus. Langkah-langkah menyikat gigi (Hindaryati, 2021):

- 1) Ambil sikat dan pasta gigi, lalu pegang sikat gigi dengan cara yang paling nyaman.
- 2) Sikat di bagian luar gigi yang mengarah ke bibir dan pipi dengan gerakan perlahan ke atas dan kebawah. Mulai dari rahang atas, kemudian lanjutkan ke rahang bawah.
- 3) Sikat seluruh permukaan kunyah gigi (geraham) di sisi kanan dengan gerakan maju mundur sebanyak 10 hingga 20 kali. Mulailah terlebih dahulu dari rahang atas, lalu lanjutkan ke rahang bawah. Pastikan bulu sikat berada tegak lurus terhadap permukaan gigi yang disikat.
- 4) Sikat bagian dalam gigi yang menghadap ke lidah dan langit-langit mulut dengan menerapkan teknik modifikasi Bass pada sisi kanan dan kiri lengkung gigi. Untuk membersihkan bagian depan lengkung gigi, posisikan sikat gigi secara vertikal menghadap ke depan, lalu gerakkan ujung sikat dari arah gigi ke arah mahkota gigi. Mulailah dari rahang atas terlebih dahulu, kemudian lanjutkan ke rahang bawah.
- 5) Sebagai langkah terakhir, bersihkan permukaan lidah. Tujuannya adalah untuk mengangkat bakteri yang menempel di lidah serta menjaga agar

napas tetap segar. Setelah itu, berkumurlah untuk membilas dan membersihkan sisa-sisa bakteri yang mungkin masih tertinggal setelah menyikat gigi.

Hal-hal yang perlu diperhatikan saat menyikat gigi :

- 1) Waktu menyikat gigi disarankan untuk menyikat gigi setidaknya dua kali sehari, yaitu dipagi hari setelah sarapan dan malam hari sebelum tidur, dengan durasi minimal selama 2-3 menit.
- 2) Sikatlah gigi secara perlahan-lahan, menyikat gigi terlalu kuat dapat merusak struktur gigi dan menyebabkan iritasi.
- 3) Sikat gigi sebaiknya diganti secara rutin, terutama jika sudah digunakan terlalu lama atau jika bulu sikat sudah mulai mekar dan rusak.
- 4) Penggunaan pasta gigi yang berflouride sangat penting dalam menjaga kesehatan gigi, karena kandungan fluoride membantu membersihkan sekaligus melindungi gigi dari kerusakan. Jika setelah menyikat gigi masih ada kotoran yang tertinggal, maka bisa dibersihkan dengan teknik flossing, yaitu pembersihan gigi menggunakan benang khusus.
- 5) Menyikat gigi secara efektif dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti desain sikat gigi, teknik yang digunakan, frekuensi, serta durasi menyikat gigi.

Terdapat lima teknik menyikat gigi, yaitu metode bass, stilman, horizontal, scrub, dan roll. Di antara kelima metode tersebut, teknik bass dan roll termasuk yang paling sederhana dan cocok bagi individu dengan gusi sensitif. Pada metode roll, bulu sikat diarahkan ke akar gigi

agar dapat menjangkau area gusi dan permukaan gigi secara bersamaan. Gerakan memutar dalam teknik ini membantu membersihkan area antar gigi (interproksimal), meskipun bagian sulkus tidak selalu terjangkau secara menyeluruh. Meskipun demikian, metode roll tetap dianggap efektif dalam menghilangkan plak serta menjaga kebersihan gusi secara optimal.

Teknik menyikat gigi secara horizontal dilakukan dengan menyikat seluruh permukaan gigi menggunakan gerakan menyamping ke kiri dan ke kanan. Untuk bagian permukaan bukal dan lingual, digunakan gerakan maju mundur. Sementara itu, metode vertikal digunakan untuk membersihkan bagian depan gigi, yaitu dengan cara menutup kedua rahang, lalu menyikat gigi dengan arah naik turun. Sedangkan untuk membersihkan permukaan gigi bagian belakang, menyikat dilakukan saat mulut dalam keadaan terbuka.

b. Makanan Bagi Kesehatan Gigi

Makanan yang mengandung gula seperti, permen umumnya kurang baik bagi kesehatan gigi. Setelah mengonsumsi makanan manis, sisa-sisa makanan cenderung melekat pada permukaan gigi. Jika lapisan gula ini tidak segera dibersihkan, maka dapat menciptakan lingkungan yang mendukung pertumbuhan bakteri. Selain itu, asupan makanan manis juga perlu dikurangi pada penderita diabetes, karena tidak hanya memengaruhi kadar gula darah, tetapi juga dapat memperburuk kondisi kesehatan mereka.

Makanan panas dapat merusak kesehatan gigi. Kebiasaan umum yang sering dilakukan adalah mengonsumsi makanan panas, lalu diikuti dengan minuman dingin. Perubahan suhu mendadak ini menyebabkan email gigi yang mengembang akibat panas menjadi mengerut karena terkena dingin. Jika kebiasaan ini terus berulang, email gigi bisa retak, sehingga gigi lebih rentan mengalami kerusakan. Untuk menjaga kesehatan gigi, sebaiknya biasakan mengonsumsi makanan berserat yang juga mendukung kesehatan gigi.

Makanan berserat tidak hanya bermanfaat untuk kesehatan tubuh, tetapi juga baik untuk kesehatan bagi gigi dan mulut. Individu yang memiliki kebiasaan menggunakan tusuk gigi untuk membersihkan sisa-sisa makanan, sebaiknya mencoba menggantinya dengan konsumsi buah-buahan seperti apel, melon, pepaya, dan lainnya. Buah-buahan tersebut mampu secara alami membantu membersihkan sisa makanan yang terselip di antara gigi.

Makanan yang menyehatkan gigi

- 1) Makanan yang berserat secara alami seperti, apel, jambu air, pisang, dan lainnya.
- 2) Aneka macam sayuran seperti, bayam, sawi, dan berbagai jenis sayur lainnya.
- 3) Asupan yang mengandung protein misalnya, tahu, tempe, telur, ikan, daging, kacang-kacangan, dan susu.

- 4) Makanan yang kaya akan kalsium, fosfor, dan vitamin, seperti susu, buah-buahan, dan telur.

c. Mengontrol Kesehatan gigi dan mulut

Pemeriksaan kesehatan gigi di fasilitas kesehatan sangat disarankan untuk anak-anak setiap 3 bulan sekali, sementara untuk orang dewasa, disarankan setiap 6 bulan sekali. Pemeriksaan rutin ini penting untuk mengetahui kondisi kesehatan gigi dan mulut secara berkala. Menjadwalkan kunjungan ke dokter gigi sebagai bagian dari rutinitas perawatan kesehatan gigi merupakan hal yang perlu diperhatikan, setidaknya setiap enam bulan sekali :

- 1) Melakukan pemeriksaan gigi secara berkala memungkinkan masalah pada gigi dan gusi terdeteksi sejak dini. Misalnya, jika terdapat lubang kecil pada gigi, dokter dapat segera melakukan penambalan untuk mencegah kerusakan lebih lanjut. Tindakan pencegahan ini justru lebih hemat biaya dibandingkan jika perawatan dilakukan saat kondisi gigi sudah parah.
- 2) Pemeriksaan rutin juga bermanfaat sebagai deteksi awal terhadap potensi penyakit serius di area mulut, seperti kanker mulut. Dokter gigi dapat memberikan rujukan kepada spesialis lain jika diperlukan pemeriksaan lanjutan.
- 3) Rutin ke dokter gigi juga membantu membiasakan diri agar tidak merasa takut atau trauma terhadap prosedur perawatan gigi. Teknologi kedokteran gigi saat ini telah berkembang pesat, sehingga berbagai

prosedur seperti perawatan saluran akar atau tindakan lainnya dapat dilakukan dengan lebih nyaman dan kurangnya rasa sakit.

C. Karies gigi

1. Defenisi Karies Gigi

Karies gigi adalah penyakit yang menyerang bagian keras gigi akibat aktivitas bakteri, yang menyebabkan jaringan keras gigi menjadi lunak dan kemudian membentuk lubang atau kavitas (Almujadi dan Taadi, 2017).

Karies gigi adalah kondisi yang memengaruhi pada lapisan email, dentin, dan sementum gigi. Karies berkembang akibat bakteri yang berkembang biak dengan baik dalam lingkungan yang mengandung banyak gula. Bakteri tersebut menghasilkan sisa makanan yang melekat di gigi, yang kemudian menghasilkan asam dan merusak mineral gigi, akhirnya menyebabkan gigi berlubang (Sainuddin dkk., 2023).

Beberapa faktor yang berkontribusi dapat menyebabkan timbulnya karies gigi meliputi jenis kelamin, umur, tingkat pengetahuan, kebiasaan menyikat gigi, serta pola konsumsi makanan. Makanan manis yang menyebabkan karies gigi disebut makanan kariogenik. Makanan kariogenik mengandung karbohidrat yang tinggi, bersifat lengket, dan mudah hancur saat kunyah di mulut. Semakin lama sisa makanan yang lengket berada di gigi, semakin lama pula gigi terpapar oleh asam yang bersifat merusak. Bakteri tertentu yang terdapat dalam plak dapat mengubah gula atau karbohidrat dari makanan dan minuman menjadi asam, yang kemudian merusak gigi dengan melarutkan kandungan mineral pada lapisan enamel (Sainuddin dkk., 2023).

2. Faktor Penyebab Karies Gigi

Proses terbentuknya karies melibatkan sejumlah faktor yang tidak bekerja secara terpisah, melainkan saling berinteraksi satu sama lain. Terdapat empat faktor utama yang memiliki peran penting dan saling memengaruhi dalam perkembangan karies gigi, yaitu :

a. Mikroorganisme

Mikroorganisme memegang peranan penting dalam perkembangan karies gigi. Dua jenis bakteri utama penyebab, yakni *streptococcus mutans* dan *lactobacillus*, termasuk dalam sekitar 500 jenis bakteri yang ditemukan dalam plak gigi. Plak merupakan massa padat yang terbentuk dari koloni bakteri yang belum mengalami klasifikasi dan melekat kuat pada permukaan gigi, sehingga tidak mudah hilang hanya dengan berkumur atau melalui gerakan jaringan lunak di dalam mulut. Plak dapat muncul di seluruh permukaan gigi maupun tambalan, dengan pertumbuhan tercepat terjadi di area yang sulit dibersihkan, seperti di tepi gusi, antar gigi (permukaan proksimal), dan di dalam celah atau fisura. Bakteri penyebab karies akan memfermentasikan sukrosa menjadi asam laktat yang bersifat kuat, sehingga mampu memicu demineralisasi pada jaringan gigi.

b. Gigi (*Host*)

Setiap gigi manusia memiliki bentuk morfologi yang berbeda, terutama pada permukaan oklusal yang terdiri dari lekukan dan fisura tingkat kedalaman yang bervariasi. Gigi dengan lekukan yang dalam cenderung menjadi tempat yang sulit dijangkau saat membersihkan sisa

makanan, sehingga mempermudah terbentuknya plak dan meningkatkan risiko terjadinya karies. Karies gigi umumnya muncul di permukaan tertentu, baik pada gigi sulung maupun gigi permanen. Pada gigi sulung, karies biasanya terjadi di permukaan yang rata atau halus, sedangkan pada gigi permanen, karies lebih sering ditemukan di bagian pit dan fisura.

c. Makanan

Peran makanan dalam pembentukan karies bersifat lokal, dan tingkat kemampuannya menyebabkan karies (kariogenisitas) ditentukan oleh komposisi zat gixinya. Sisa makanan, khususnya yang mengandung karbohidrat, menjadi sumber energi bagi bakteri melalui proses fermentasi. Gula seperti sukrosa dan glukosa diubah menjadi polisakarida intraseluler dan ekstraseluler, yang berperan dalam membantu bakteri menempel pada permukaan gigi. Selain itu, sukrosa juga bertindak sebagai cadangan energi untuk aktivitas metabolik yang bersifat merusak gigi (kariogenik). Bakteri penyebab karies akan menguraikan sukrosa menjadi glukosa dan fruktosa, di mana glukosa kemudian dimetabolisme menjadi berbagai asam laktat, asam sitrat, dan dekstran.

d. Waktu

Karies adalah suatu penyakit yang berkembang secara perlahan dan berlangsung secara bertahap, melalui proses dinamis yang melibatkan fase demineralisasi dan remineralisasi secara bergantian. Pada anak-anak, laju perkembangan karies biasanya lebih cepat dibandingkan dengan kerusakan gigi yang terjadi pada orang dewasa.

Terdapat beberapa faktor dari dalam diri anak yang turut berperan dalam munculnya karies gigi, antara lain :

- a. Kebiasaan anak mengonsumsi jajanan manis dan lengket di sekolah seperti, coklat, permen, donat, dan sebagainya. Setelah mengonsumsi makanan tersebut, anak sering kali tidak menyikat gigi atau berkumur, sehingga sisa makanan tertinggal di dalam mulut.
- b. Pola makan anak yang tidak teratur.
- c. Kebiasaan minum susu menjelang tidur
- d. Anak mengalami kesulitan dalam menyikat gigi, meskipun orang tua telah mengajarkan menyikat gigi dua kali sehari, namun belum memahami teknik menyikat gigi yang benar.

Selain itu, faktor eksternal juga memiliki peran penting dalam terjadinya karies gigi, beberapa faktor dari luar yang berpengaruh terhadap pembentukan karies antara lain :

- a. Usia,
- b. Jenis kelamin,
- c. Perilaku,
- d. Lingkungan, termasuk tingkat pengetahuan, kesadaran, dan sikap terhadap kesehatan gigi dan mulut (Almujadi dan Taadi, 2017).

3. Pencegahan karies gigi

Upaya pencegahan karies gigi dapat dilakukan dalam tiga tingkatan, yaitu tahap pencegahan primer, sekunder, dan tersier. Tahap pencegahan primer bertujuan untuk menghindari timbulnya penyakit dan menjaga

keseimbangan fisiologis. Pencegahan sekunder berfokus pada deteksi dini karies dan memberikan intervensi untuk mencegah perkembangan lebih lanjut dari penyakit tersebut. Sementara itu, pencegahan tersier bertujuan untuk menghentikan perkembangan penyakit yang dapat mengakibatkan gangguan fungsi pengunyahan serta kerusakan pada gigi.

a. Pencegahan primer (*Drummond*)

Pencegahan primer dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu:

1). Modifikasi diet

Untuk mencegah terjadinya karies gigi maka perlu dilakukan modifikasi diet melalui berbagai cara, yaitu :

a) Meningkatkan asupan masyarakat yang bersifat kariostatik, seperti yang mengandung lemak, protein, dan fluor, dapat berperan dalam pencegahan karies gigi. Lemak berfungsi menaikkan pH saliva setelah mengonsumsi karbohidrat, sehingga disarankan dikonsumsi sebelum makanan manis. Sementara itu, protein mampu meningkatkan kadar urea dalam air liur, yang berguna untuk menetralkan keasaman. Konsumsi makanan tinggi protein setelah karbohidrat juga dapat membantu menstabilkan pH saliva lebih cepat. Fluor, yang secara alami terdapat dalam jumlah kecil pada teh dan makanan laut, memiliki manfaat dalam mencegah karies. Fluor yang berasal dari makanan, air, atau minuman berfungsi melindungi permukaan gigi dari serangan asam, serta memiliki sifat antibakteri dan mampu menghambat pembentukan plak.

- b) Mengganti gula
- c) Mengurangi mengonsumsi makanan yang manis dan asam
- d) Kurangi mengonsumsi snack yang mengandung karbohidrat sebelum tidur.
- e) Menggabungkan jenis makanan, misalnya dengan mengonsumsi makanan manis setelah makan makanan berprotein dan berlemak, atau makan keju setelah mengonsumsi makanan manis.
- f) Padukan makanan mentah dan renyah yang dapat merangsang produksi air liur dengan makanan yang telah dimasak
- g) Mengonsumsi Buah-buahan yang asam dapat menstimulasi produksi saliva.
- h) Membatasi minum minuman yang manis

2). Pemakaian fluor

Fluor memiliki peran penting dalam menghambat aktivitas enzim yang menghasilkan asam oleh bakteri, mencegah kerusakan enamel yang lebih parah, serta membantu proses remineralisasi pada tahap awal terbentuknya karies. Fluor dapat diaplikasikan melalui berbagai media, seperti air minum yang telah difluoridasi, pasta gigi berfluor, obat kumur, dan tablet fluor.

3). Pit dan fissure sealant

Pit dan fissure sealant adalah tindakan penutupan pada celah dan lekukan gigi (pit dan fissure) yang dalam dan berpotensi menjadi tempat berkembangnya karies.

4). Pengendalian plak

Pengendalian plak dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara mekanis dan kimiawi. Secara mekanis, plak dibersihkan melalui aktivitas menyikat gigi serta penggunaan alat tambahan seperti aktivitas menyikat gigi serta penggunaan alat tambahan seperti benang gigi, tusuk gigi, dan sikat interdental. Sedangkan secara kimiawi, plak dikendalikan dengan pemakaian senyawa antibakteri, baik berupa antibiotik maupun bahan kimia lain yang bersifat antimikroba namun bukan tergolong antibiotik.

b. Tahap pencegahan sekunder

Tahapan pencegahan sekunder dilakukan melalui tindakan perawatan dan pengobatan terhadap masalah gigi dan mulut, termasuk penambalan pada gigi yang telah mengalami kerusakan atau berlubang.

c. Tahap pencegahan tersier

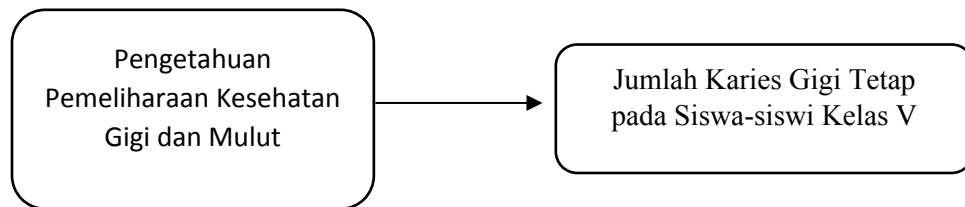
Tahapan pencegahan tersier dilakukan dengan penanganan lanjutan seperti perawatan saluran akar (pulpa) atau tindakan pencabutan gigi yang sudah tidak dapat dipertahankan.

D. Anak Sekolah Dasar

Anak-anak pada usia sekolah dasar, yaitu antara 6 hingga 12 tahun, berada dalam tahap perkembangan fisik yang kuat dan cenderung bersifat mandiri, aktif, serta tidak terlalu bergantung pada orang tua. Pada periode usia ini, terjadi berbagai perubahan dalam pertumbuhan dan perkembangan yang akan memengaruhi pembentukan karakter dan kepribadian anak. Masa sekolah dasar

menjadi pengalaman penting bagi anak, di mana mereka mulai belajar untuk bertanggung jawab atas perilakunya dalam berinteraksi dengan teman sebaya, orang tua, maupun orang lain di sekitarnya. Selain itu, masa ini juga merupakan periode penting bagi anak dalam membentuk dan mengembangkan pengetahuan dasar.

E. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :

 : Variabel yang di teliti