

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengetahuan

2.1.1 Definisi Pengetahuan

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba dengan sendiri (Masturoh, 2018).

Pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan pancaindra terhadap suatu objek tertentu. Pengindraaan terjadi melalui pancaindra mausia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba, sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui mata dan telinga. Pengetahuan atau ranah kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (overt behavior). Tingkat pengetahuan di dalam domain kognitif (Notoatmodjo, 2014).

2.1.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut (Notoatmodjo, 2014) pengetahuan memiliki 6 tingkat :

1. Tahu (know)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari, termasuk kedalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (recall) sesuatu yang spesifik dan seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima, tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang dipelajari antara lain dapat menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan, dan sebagainya.

2. Memahami (comprehension)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang di pelajari.

3. Aplikasi (application)

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

4. Analisis (analysis)

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

5. Sintesis (synthesis)

Sintesis menunjukan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkaskan, dapat menyesuaikan, dan sebagainya.

6. Evaluasi (evaluation)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian ini didasarkan kriteria-kriteria yang telah ada.

2.2 Gigi

2.2.1 Pengertian

Gigi adalah bagian keras yang terdapat di dalam mulut yang merupakan alat pencernaan makanan yang sangat penting untuk melumatkan makanan. Gigi yang baik dan sehat berwarna putih dan tidak berlubang. Rutinitas yang penting dalam menjaga dan memelihara kesehatan gigi dari bakteri dan sisa makanan yang melekat dengan menggunakan sikat gigi. Menggosok gigi merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk menjaga agar gigi tetap dalam keadaan yang bersih dan sehat. Gigi mempunyai peranan antara lain: Estetika (Gigi dapat membentuk wajah kita, sehingga amat berpengaruh dalam menentukan kecantikan dan ketampanan

seseorang), untuk menghancurkan makanan, serta untuk membantu dalam Berbicara. Kerugian yang ditimbulkan akibat tidak menggosok gigi diantaranya : gigi terlihat kotor dan berwarna kuning kecoklatan, bau mulut bertambah, Kesehatan gigi dan mulut yang buruk dapat mempengaruhi penampilan, sehingga terciptanya rasa rendah diri yang akan berpengaruh pada kehidupan sosial mereka dan karies gigi , dan penyakit lainnya yang disebabkan oleh bakteri yang akan menimbulkan rasa yang tidak nyaman (Salamah, dkk., 2020).



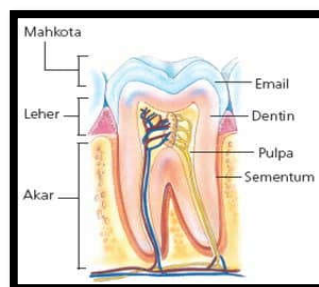
Gambar 2.1 gigi sehat

(<https://drg.dionella.net/2015/06/13/karang-gigi-penyebab-dan-akibatnya/>)

2.2.2 Komponen-komponen Gigi

a. Email

Email adalah substansi paling keras di tubuh yang berwarna putih kebiruan dan hampir transparan. Sebesar 99% dari beratnya adalah mineral dalam bentuk kristal hidroksiapatit besar-besar. Massa matriks organik tidak lebih dari 1% (Hidayat, 2016).

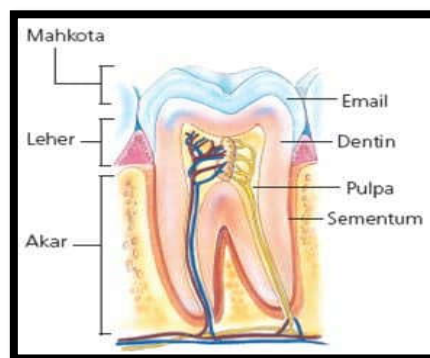


Gambar 2.2 email

(<https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-gigi/>)

b. Dentin

Dentin terletak di bawah email, terdiri atas rongga-rongga berisi cairan, apabila lubang telah mencapai dentin, cairan ini akan menghantarkan rangsangan ke pulpa, sehingga pulpa yang berisi pembuluh saraf akan menghantarkan sinyal rasa sakit itu ke otak. Dentin bersifat semitranslusen dalam keadaan segar, dan bewarna agak kekuningan. Komposisi kimianya mirip tulang namun lebih keras, bahanya 20% organik dan 80% anorganik (Hidayat, 2016).

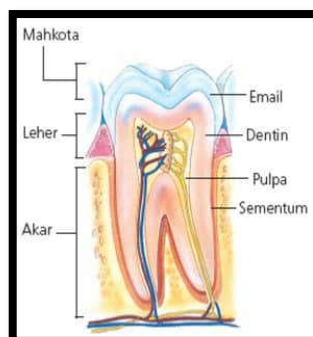


Gambar 2.2 dentin

(<https://www.gurupendidikan.co.id/rpengertian-gigi/>)

c. Pulpa

Pulpa merupakan bagian yang lunak dari gigi, bagian atas pulpa merupakan bentuk kecil dari bentuk oklusal permukaan gigi. Pulpa memiliki hubungan dengan jaringan peri atau interradikular, demikian juga dengan keseluruhan jaringan tubuh (Hidayat, 2016)

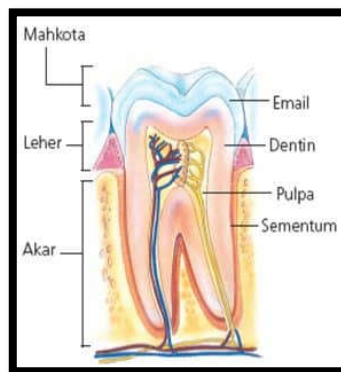


Gambar 2.3 pulpa

(<https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-gigi/>)

d. Sementum

Akar gigi ditutupi lapisan sementum tipis, yaitu jaringan yang bermineral yang sangat mirip tulang. Melihat sifat fisik dan kimianya, sementum terlihat lebih mirip tulang dari jaringan keras lain dari gigi. Terdiri dari matriks serat-serat kolagen, glikoprotein, dan mukopolisakarida yang telah mengapur. Bagian servikal dan lapisan tipis dekat dentin adalah sementum aseluler, sisanya adalah sementum seluler, dimana terkandung sel-sel mirip osteosit, yaitu sementosit, dalam ensit, dalam matriks. Sementum adalah lapisan luar berwarna kuning suram dari akar gigi (Hidayat, 2016).



Gambar 2.5 sementum

(<https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-gigi/>)

2.2.3 Fungsi Gigi

Gigi berfungsi dalam proses matrikasi (pengunyahan). Mengunyah ialah menggigit dan menggiling makanan di antara gigi atas dan bawah. Gerakan lidah dan pipi membantu dengan memindahkan makann lunak ke palatum keras ensit gigi-gigi (Hidayat, 2016).

Makanan yang masuk ke dalam mulut dipotong menjadi bagian kecil-kecil dan bercampur dengan saliva untuk membentuk bolus makanan yang ditelan. Semua bagian tubuh manusia memiliki tugas, peran, dan fungsi masing-masing, termasuk gigi juga memiliki beberapa fungsi, diantaranya :

1. Pengunyahan

Gigi berperan penting untuk menghaluskan makanan agar lebih mudah ditelan serta meringankan kerja proses pencernaan (Hidayat, 2016).

2. Berbicara

Gigi sangat diperlukan untuk mengeluarkan atau melafalkan ataupun huruf-huruf tertentu, seperti misalnya huruf T, V, F D, dan S, tanpa gigi, bunyi huruf-huruf ini tidak terdengar dengan sempurna (Hidayat, 2016).

3. Estetik

Sebuah senyum tidak akan lengkap tanpa hadirnya sederetan gigi yang rapi dan bersih. Hampir semua orang yang profesinya mengandalkan penamilan di depan orang banyak, misalnya seperti pemain film atau penyanyi, sangat membutuhkan gigi yang tersusun indah (Hidayat, 2016).

4. Menjaga kesehatan rongga mulut dan rahang

Banyak hal yang akan terjadi bila gigi kita hilang diantaranya gangguan pengunyahan makanan, terutama pada susunan gigi yang tidak teratur (maloklusi), tulang alveolar yang berkurang (resorpsi), gangguan pada sendi rahang, dan penyakit pada jaringan periodontal, jikalau gigi tersebut terpaksa dicabut, akan lebih baik jika gigi tersebut diganti dengan gigi palsu agar kesehatan mulut tetap terjaga (Hidayat, 2016).

2.2.4 Cara Perawatan Gigi

Cara perawatan gigi yang tepat tidak hanya baik untuk gigi melainkan bagi seluruh tubuh. Berikut beberapa hal yang perlu dipikirkan :

1. Setiap orang harus menyikat gigi dan menggunakan benang gigi dalam beberapa kali setiap harinya. Setiap sehabis makan makanan ringan maupun makan makanan besar, tetapi wajib sekali di pagi hari dan di malam hari untuk menyikat gigi sebelum tidur (Ghofur, 2012).
2. Bagi anak-anak, sangat dianjurkan untuk membiasakan membangun pola sehat yang akan berdampak baik bagi kelangsungan hidup mereka. Menggunakan sikat gigi yang berkualitas tinggi. Ini sangat penting untuk membersihkan email gigi. Sikat gigi yang baik perlu diganti selama sebulan sekali, gunanya untuk menghindari perkembangan bakteri yang bersarang di sela sikat gigi yang sudah melebar (Ghofur, 2012).

3. Pemeliharaan gigi harus dilakukan setiap enam bulan sekali untuk memastikan kebersihan gigi, dilakukan oleh dokter gigi agar dapat memeriksa setiap gigi dalam menjangkau semua sudut dan celah untuk membersihkan plak dan tanda-tanda masalah pada gigi (Ghofur, 2012).

2.2.5 Perawatan gigi menyeluruh

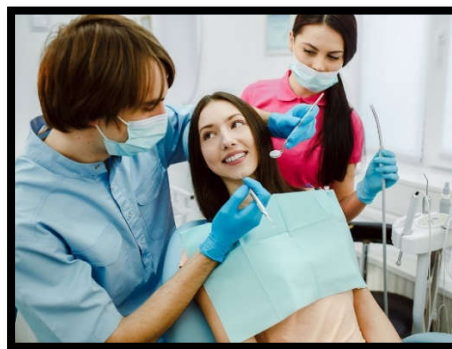
Cara pandang baru tentang kesehatan gigi dan mulut membawa perubahan sikap yang besar, jika dulu orang beranggapan bahwa menyikat gigi dua kali sehari saja sudah cukup, maka saat ini dirasakan perlu melakukan tindakan yang lebih menyeluruh termasuk menggunakan obat kumur dan dental floss, melakukan kunjungan rutin ke dokter, serta perbaikan struktur gigi dan lain-lain. Penggunaan obat kumur antiseptik membunuh kuman yang terdapat di daerah sela gusi sehingga secara nyata mencegah karies (gigi berlubang) dan penyakit radang gusi (gingivitis). Menyikat gigi merupakan proses pembersihan gigi yang rutin dilakukan orang (Ghofur, 2012).

2.2.6 Mencegah gigi berlubang

Mencegah gigi berlubang pada gigi, dapat melakukan langkah-langkah berikut :

1) Memeriksa gigi secara rutin

Kunjungi dokter gigi setiap 6 bulan sekali walaupun tidak memeriksakan sakit gigi. Agar dokter dapat mendeteksi lubang kecil yang terjadi pada gigi dan dapat ditangani segera agar lubang tidak semakin besar. Dapat juga dideteksi bagian gigi yang tidak rata atau berlekuk yang dapat menyebabkan gigi sulit dibersihkan (Ghofur, 2012).



Gambar 2.6 pemeriksaan gigi rutin

(<https://www.tagar.id/tagarphoto/159537/Pemeriksaan+gigi>)

2) Menyikat gigi secara teratur dan tepat pada waktu yang tepat

Pagi hari setelah sarapan dan malam sebelum tidur adalah waktu yang tepat untuk menyikat gigi. Air liur tidak banyak keluar pada waktu tidur, sehingga gigi akan rusak bila membiarkan sisa makanan pada gigi tanpa menyikatnya. Air liur berguna untuk melindungi gigi dari bakteri penyebab gigi berlubang (Ghofur, 2012).

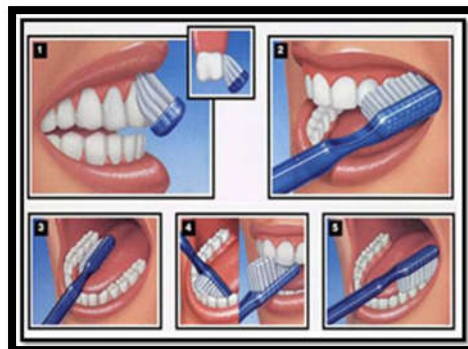


Gambar 2.7 menyikat gigi pada waktu yang tepat

(<https://www.klikdokter.com/info-sehat/read/3541839/5-alasan-anda-perlu-menyikat-gigi-sebelum-tidur>)

3) Menyikat gigi dengan cara yang benar

Menyikat gigi dilakukan secara teratur namun bila dilakukan dengan cara yang tidak benar tentu hasilnya tidak akan maksimal. Cara yang benar adalah dengan menyikat kearah bawah untuk gigi depan bagian atas, menyikat gigi kearah atas untuk gigi depan bagian bawah dan menyikat gigi secara mendatar untuk gigi geraham. Menyikat gigi geraham hendaknya dilakukan lebih lama, karena pada gigi ini berpotensi menempelnya sisa-sisa makanan (Ghofur, 2012).



Gambar 2.8 menyikat gigi yang benar

(<https://halogigi.com/cara-menyikat-gigi-dengan-benar>)

4) Kumur setelah makan

Menyikat gigi tidak mungkin dilakukan sehabis makan, maka cara terbaik adalah berkumur-kumur agar sisa makanan tidak terus menempel dan mengurangi keadaan asam dalam gigi (Ghofur, 2012).

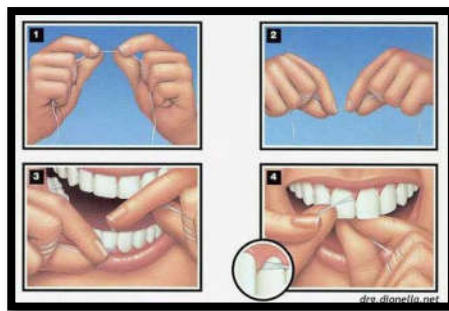


Gambar 2.9 kumur setelah makan

(<https://www.republika.co.id/berita/gaya-hidup/info-sehat/16/06/18/o8xkps-masyarakat-indonesia-masih-sedikit-yang-gunakan-mouthwash>)

5) Menggunakan benang gigi untuk mengeluarkan sisa makanan

Sisa makanan yang tertinggal, hendaknya tidak dikeluarkan dengan menggunakan tusuk gigi. Penggunaan tusuk gigi dapat menyebabkan celah antar gigi semakin besar di samping dapat menyebabkan luka pada gigi (Ghofur, 2012).



Gambar 2.10 benang gigi untuk mengeluarkan makanan

(<https://www.grid.id/read/04120778/cara-cerdas-pakai-dental-floss-agar-gigi-bersih-dan-bebas-kuman-?page=all>)

6) Pilih pasta gigi yang mengandung fluorida

Menggunakan pasta gigi yang mengandung fluorida. Zat ini merupakan salah satu bahan pembentuk email gigi. Zat ini dapat mencegah pembusukan gigi (Ghofur, 2012).



Gambar 2.11 pasta gigi yang mengandung flouride

(<https://health.detik.com/ulasan-khas/d-3080411/pilih-pilih-pasta-gigi-begini-saran-dokter-gigi>)

7) Makan makanan yang berserat

Mengonsumsi sayuran atau buah terbukti dapat membuat gigi lebih kuat dan mencegah terjadinya gigi berlubang (Ghofur, 2012).



Gambar 2.12 makanan yang berserat

(<https://www.alodokter.com/perlu-dibaca-jika-belum-tahu-pilihan-makanan-berserat>)

8) Kurangi makanan yang mengandung gula dan tepung

Makanan jenis ini bila tertinggal di gigi dan adanya bakteri akan menyebabkan asam yang membuat gigi berlubang (Ghofur, 2012).



Gambar 2.13 makanan yang mengandung gula dan tepung

(<https://health.detik.com/ulasan-khas/d-3009696/eit-jangan-asal-makan-ini-asupan-dengan-kadar-gula-tinggi>)

2.3 Karies Gigi

2.3.1 Pengertian Karies

Karies gigi atau biasa disebut lubang gigi adalah suatu penyakit yang menyerang jaringan keras gigi yaitu email, dentin, dan sementum. Karies gigi terjadi karena aktivitas jasad renik yang dapat mengubah pH mulut menjadi asam (Agung, 2019). Karies gigi mengakibatkan kerusakan struktur gigi hingga berbentuk lubang dengan tanda - tanda awal munculnya spot putih seperti kapur pada permukaan gigi yang selanjutnya akan berubah menjadi coklat dan mulai berbentuk lubang (Hasiru, 2019).

Proses terjadinya karies melibatkan bakteri rongga mulut yang juga terakumulasi dalam plak. Bakteri ini akan menguraikan substrat dan hasil metabolisme bakteri ini akan menyebabkan kondisi keasaman (pH) makin meningkat. Kondisi ini berlanjut menyebabkan dekalsifikasi email, dan membentuk lesi white spot yang menandakan dimulainya proses karies (Subekti, 2019).

Gigi karies, juga dikenal sebagai kerusakan gigi atau rongga adalah infeksi, biasanya berasal dari bakteri, yang menyebabkan demineralisasi jaringan keras (enamel, dentin, dan sementum) dan perusakan materi organik gigi dengan produksi asam oleh hidrolisis dari akumulasi melebihi air liur dan faktor remineralisasi lain seperti kalsium dan pasta gigi fluoride, jaringan ini semakin rusak, memproduksi gigi karies (gigi berlubang, lubang pada gigi). Bakteri yang paling umum bertanggung jawab untuk gigi berlubang adalah *streptococcus mutans* dan *lactobacillus*, jika dibiarkan tidak diobati, penyakit dapat menyebabkan rasa sakit, kehilangan gigi dan infeksi, saat ini karies tetap merupakan salah satu penyakit yang paling umum diseluruh dunia (Hongini, 2017).

Karies gigi pada anak yang dibiarkan dan tidak dilakukan perawatan akan dapat menimbulkan masalah kesehatan seperti adanya rasa nyeri, gangguan tidur, gigi yang tanggal lebih awal menyebabkan maloklusi, infeksi yang dapat menyebabkan kelainan jantung, infeksi ginjal dan lambung, gangguan tumbuh kembang anak hingga kematian, pentingnya keberadaan gigi desidui kemudian

mendorong pentingnya perawatan dini karies seperti tindakan penambalan atau restoratif yang tergolong sebagai upaya kuratif dalam rangka meningkatkan kesehatan gigi dan mulut (Ramadhani, 2018).

Karies atau gigi berlubang merupakan penyakit infeksi yang ditandai dengan adanya demineralisasi jaringan keras gigi yaitu email, dentin dan sementum serta dapat meluas ke permukaan lain ataupun bagian dalam gigi yaitu pulpa .Faktor utama penyebab karies terdiri dari host, mikroorganisme, substrat dan waktu sementara faktor predisposisinya terdiri dari sosial-ekonomi, usia, jenis kelamin, pendidikan, geografis, dan tingkat pengetahuan serta perilaku terhadap kesehatan gigi dan mulut (Ramadhani, 2018). Adapun gambar karies yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.14 Karies Gigi

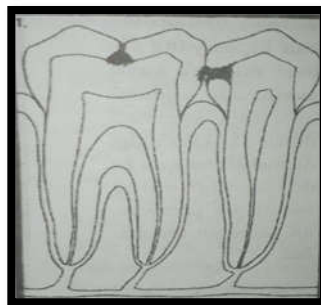
(<https://klinikjoydental.com/cara-mencegah-karies-gigi/>)

2.2.2 Macam–Macam Karies Gigi

Macam-macam karies menurut Machfoedz (2018), sebagai berikut:

1) Karies Email

Karies email yaitu karies tersebut baru mengenai email saja.

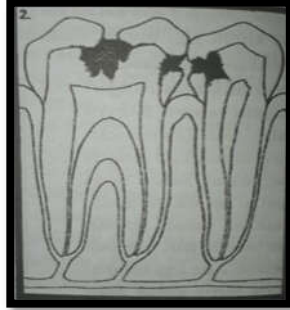


Gambar 2.15 Karies email

(Machfoedz, 2018)

2) Karies Dentin

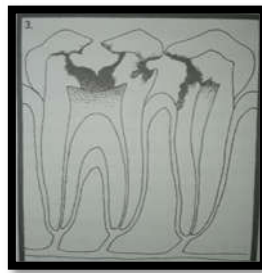
Karies dentin yaitu karies sudah sampai pada dentin.



Gambar 2.16 Karies dentin
(Machfoedz, 2018)

3) Karies Pulpa

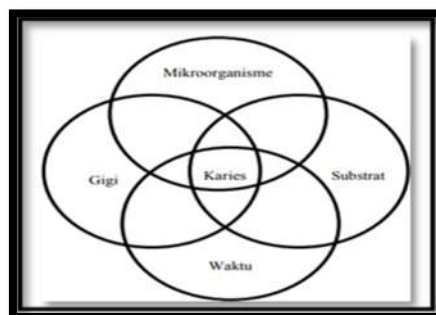
Karies pulpa yaitu karies yang sudah mengenai pulpa gigi.



Gambar 2.17 Karies pulpa
(Machfoedz, 2018)

2.2.3 Faktor yang mempengaruhi karies gigi

Ada empat hal yang saling berinteraksi menyebabkan karies pada gigi.



Gambar 2.18 Faktor terjadinya karies
(Hongini, 2017)

2.2.2.1 Host (gigi dan fluor)

Penyakit yang mempengaruhi gigi bukanlah penyebab utama dari karies gigi. 96% dari enamel gigi terdiri dari mineral. Mineral ini, terutama hidroksiapatit, akan menjadi larut bila terkena lingkungan asam. Enamel demineralisasi pada pH 5,5 . Dentin dan sementum lebih rentan terhadap karies dibandingkan enamel karena mereka memiliki kandungan mineral yang lebih rendah, ketika akar permukaan gigi yang terkena dari resesi gingiva atau penyakit periodontal, dan mengembang dapat lebih mudah mendapatkan gigi karies, bahkan dalam lingkungan mulut yang sehat gigi rentan terhadap gigi karies. Anatomi gigi dapat mempengaruhi kemungkinan pembentukan karies, dimana alur dalam gigi lebih banyak dan berlebih, pit dan fisure karies lebih mungkin untuk berkembang. Karies lebih mungkin untuk berkembang ketika makanan terjebak di antara gigi (Hongini, 2017).

2.2.2.2 Mikroorganisme

Mulut mengandung berbagai bakteri mulut, tetapi hanya beberapa spesies tertentu dari bakteri yang diyakini menyebabkan gigi karies : *streptococcus mutans* dan *lactobacili*. *Lactobacillus acidophilus*, *actinomyces viscosus*, *nocardia spp.*, dan *streptococcus mutans* yang paling dekat hubungannya dengan karies, pada akar karies tertentu (Hongini, 2017).

2.2.2.3 Substrat (karbohidrat makanan)

Bakteri dalam mulut seseorang mengubah glukosa, fruktosa, dan paling sering sukrosa menjadi asam seperti asam laktat melalui glikosis proses yang disebut fermentasi, jika dibiarkan kontak dengan gigi, asam dapat menyebabkan demineralisasi, yang pembubaran konten mineral. Prosesnya dinamis, namun seperti remineralisasi juga dapat terjadi jika asam yang dinetralkan oleh air liur atau obat kumur (Hongini, 2017).

2.2.2.4 Waktu

Frekuensi gigi yang terkena kariogenik (asam) akan mempengaruhi pembangunan karies. Setelah makan atau makanan ringan, bakteri di mulut mengubah metabolisme gula, menghasilkan asam-produk yang menurunkan pH kembali normal karena kapasitas buffering dari air liur dan kandungan mineral terlarut dari permukaan gigi, setiap paparan lingkungan asam, bagian dari

kandungan mineral anorganik pada permukaan gigi larut dan dapat tetap larut selama dua jam (Hongini, 2017).

2.2.4 Menurut lama jalannya karies

2.2.4.1 Karies akut, yaitu proses karies berjalan cepat sehingga badan tidak sempat membuat perlawanan. Karies terus berjalan sampai ke ruang pulpa.

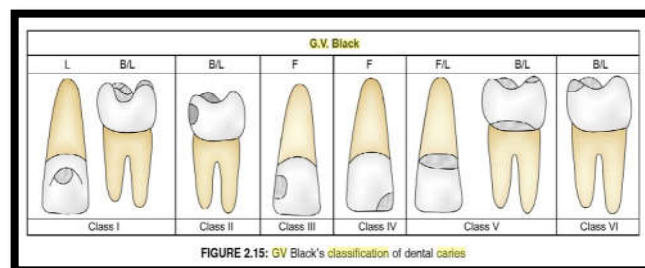
2.2.4.2 Karies kronis, yaitu proses karies terlambat, badan masih sempat membuat pertahanan dengan adanya daerah berwarna kehitam – hitaman dan keras karena adanya endapan kapur.

2.2.4.3 Senile caries, yaitu terdapat pada orang tua, sering pada bagian servikal gigi karena atrofi (fisiologis) gusi sehingga akar terlihat mudah terjadi karies gigi.

2.2.4.4 Rampant caries, yaitu proses karies ini tidak dapat dikontrol karena jalannya sangat cepat (Listrianah, dkk., 2018).

2.2.5 Klasifikasi karies berdasarkan lokasi karies

Berdasarkan lokasi karies Menurut G.V Black mengklasifikasikan kavitas atas lima bagian berdasarkan permukaan gigi yang terkena karies gigi yaitu:



Gambar 2.19 Karies G.V. Black
(Listrianah, 2018).

a. Kelas I

1. karies yang terdapat pada bidang oklusal pada gigi premolar dan molar.
2. karies pada ceruk dan fisura bukal molar bawah.
3. karies pada ceruk dan fisura palatinal molar atas.
4. karies pada bagian palatal atau lingual gigi depan.

b. kelas II

Karies yang terjadi pada bagian aproksimal baik bagian mesial atau distal dari gigi posterior.

c. Kelas III

Karies pada bagian aproksimal gigi anterior (insisif dan kaninus), bagian mesial maupun distal yang tidak mengenai (tepi insial).

d. Kelas VI

Karies pada bidang aproksimal insisif dan kaninus baik bagian mesial maupun distal yang sampai mengenai tepi insisal.

e. Kelas V

Karies yang terdapat pada sepertiga servikal semua gigi. Gigi terdiri dari tiga bagian sepertiga insisal ,sepertiga tengah, sepertiga servikal (Listriana dkk, 2018).

2.2.6 Akibat dari Karies Gigi

Karies adalah suatu proses demineralisasi pada email, dentin, dan sementum yang disebabkan oleh aktivitas metabolik suatu mikroorganisme (Khulwani, dkk., 2021). Tahap awal karies gigi walaupun tidak menimbulkan keluhan harus segera dirawat, karena penjaran karies mula-mula terjadi pada email. Karies akan menjalar ke lapisan dentin sampai ke ruang pulpa yang berisi pembuluh saraf dan pembuluh darah apabila tidak segera dibersihkan dan tidak segera ditambal, dan akan menimbulkan rasa sakit hingga akhirnya gigi tersebut bisa mati, tahap lanjut karies apabila tetap dibiarkan tanpa perawatan akan menimbulkan keluhan yang cukup mengganggu, maka proses karies akan semakin berlanjut sehingga akan merusak jaringan pulpa/saraf gigi. Karies yang tetap dibiarkan dapat menimbulkan bau mulut (halitosis) sehingga mengganggu pergaulan. Kavitas yang sudah terlalu dalam akan menyebabkan pulpa terinfeksi, dan membuat pulpa menjadi mati. Bakteri-bakteri ini akan terus menginfeksi jaringan dibawah gigi dan menimbulkan periodontitis apikalis yaitu peradangan jaringan periodontal disekitar ujung akar gigi, apabila tidak dirawat kondisi tersebut akan bertambah parah sampai terbentuk abses periapikal (terbentuknya nanah di daerah apeks gigi atau didaerah ujung akar), granuloma, sampai kista gigi (Listriana, dkk., 2018).

Status kerusakan gigi dan mulut yang disebabkan oleh karies dapat diukur dengan menggunakan nilai DMF-T. Indeks DMF-T terdiri atas D/decay (gigi yang berlubang karena karies), M/missing (gigi yang hilang atau dicabut karena karies,

F/filling (gigi yang ditumpat karena karies). Nilai DMF-T merupakan penjumlahan dari skor D, M, dan F. Pengukuran DMF-T dilakukan dengan cara menjumlahkan kerusakan gigi sesuai kriteria indeks DMF-T. DMF-T diperiksa melalui seluruh gigi regio anterior dan posterior menggunakan probe. Pada penilaian DMF-T, tingkat keparahan dikategorikan menjadi 5 kategori, yaitu sangat tinggi ($\geq 6,6$), tinggi (6,5-4,5), sedang (4,4-2,7), rendah (2,6-1,2), dan sangat rendah (1,1-0,0) (Namira, dkk., 2021).

2.2.7 Etiologi Karies

Karies gigi adalah penyakit infeksi yang disebabkan pembentukan plak kariogenik pada permukaan gigi yang menyebabkan demineralisasi pada gigi (demineralisasi email terjadi pada Ph 5,5 atau lebih), sekitar 300 macam spesies bakteri di rongga mulut, hanya sebagian diantaranya, dikenal dengan *Streptococcus Mutans (SM)* merupakan organisme penyebab karies. *Streptococcus Mutans (SM)* adalah penyebab utama karies pada mahkota karena sifatnya yang menempel pada email, menghasilkan dan dapat hidup di lingkungan asam, berkembang pesat di lingkungan yang kaya sukrosa, menghasilkan bakteriosin, substansi yang dapat membunuh organisme kompetitornya (Putri, dkk., 2019)

2.2.8 Tanda-tanda terjadinya karies

Tanda – tanda karies adalah terdapat keretakan di email atau ada kavitas pada gigi, jaringan dentin di dalam kavitas lebih lunak dibanding jaringan sekelilingnya, perubahan warna pada sebagian email membuat area email terdapat warna berbeda dari jaringan sekitarnya. Karies gigi yang perkembangannya cepat biasanya berwarna agak terang, sedangkan karies gigi yang perkembangannya lambat biasanya berwarna lebih gelap, Perlu diperhatikan pit dan fisur kadang – kadang berwarna gelap akibat noda makanan bukan dikarenakan karies gigi (Faot, 2017).

2.2.9 Indeks DMF-T

Indeks DMFT merupakan indeks untuk menilai karies pada gigi permanen. Indikator ini menunjukkan jumlah orang yang terkena karies, jumlah gigi yang membutuhkan perawatan, dan gigi yang telah dilakukan perawatan. Indeks DMF-T terdiri dari tiga komponen diantaranya:

- a. Decay (D/d) yaitu gigi yang berlubang karena karies
- b. Exofiliasi (e) pada indeks def-t yaitu jumlah gigi sulung yang hilang karena karies atau indikasi pencabutan karena karies. Missing (M) pada DMF-T menunjukkan gigi yang hilang atau telah diekstraksi karena karies.
- c. Filling (F/f) yaitu gigi yang sudah ditambal karena karies dan dalam keadaan baik (Ramdhani, dkk., 2018).

Rumus yang digunakan untuk menghitung DMF-T adalah penjumlahan D+M+F, sedangkan untuk mengetahui nilai DMF-T rata-rata adalah :

$$= \frac{\text{Jumlah D} + \text{M} + \text{F}}{\text{Jumlah orang yang diperiksa.}}$$

Tabel 2.1 Kriteria perhitungan rata-rata DMFT menurut WHO (2013).

Tingkat Keparahan	Nilai <i>DMF-T</i>
Sangat rendah	0,0 – 1,1
Rendah	1,2 – 2,6
Sedang	2,7 – 4,4
Tinggi	4,5 – 6,5
Sangat tinggi	>6,6

2.4 Anak usia sekolah

Pendidikan pertama dimulai dari Sekolah Dasar pada masa anak berusia 6-7 tahun. Pendidikan dasar merupakan pondasi untuk membentuk anak menuju kepribadian yang baik di tahap perkembangan selanjutnya. Usia Sekolah Dasar merupakan jenjang pendidikan yang merupakan lanjutan dari pendidikan kanak-kanak. Pendidikan yang didapatkan pada jenjang pendidikan kanak-kanak secara langsung berpengaruh pada pendidikan di Sekolah Dasar. Aspek perkembangan yang menjadi sorotan pada masa usia Sekolah Dasar lebih difokuskan pada kemampuan kognitif dan psikomotorik anak, hal ini dikarenakan pada usia perkembangan tersebut anak lebih banyak melakukan aktivitas yang berkaitan dengan proses berfikir dan pergerakan aktif yang mereka lakukan setiap hari. Pada fase masa perkembangan usia Sekolah Dasar, anak mulai memasuki usia sekolah formal, terdapat beberapa perbedaan kondisi yang dialami anak pada saat masa usia

sekolah formal dan masa sebelumnya, pada masa memasuki usia sekolah formal, anak akan menemui dan berada pada lingkungan baru (Aini, 2018).

2.5 SD Negeri 1 Purwawinangun

Sekolah Dasar Negeri 1 Purwawinangun adalah salah satu satuan pendidikan dengan jenjang SD di Purwawinangun, Kecamatan. Suranenggala, Kabupaten. Cirebon, Jawa Barat, dalam menjalankan kegiatannya, SD Negeri 1 Purwawinangun berada di bawah naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. SD Negeri 1 Purwawinangun beralamat di Jl. Gunung Jati No.18, Purwawinangun, Kecamatan. Suranenggala, Kabupaten. Cirebon, Jawa Barat, dengan kode pos 45159. SD Negeri 1 Purwawinangun menyediakan listrik untuk membantu kegiatan belajar mengajar. Sumber listrik yang digunakan oleh SD Negeri 1 Purwawinangun berasal dari PLN. SD Negeri 1 Purwawinangun menyediakan akses internet yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar menjadi lebih mudah. Provider yang digunakan SD Negeri 1 Purwawinangun untuk sambungan internetnya adalah Telkom Speedy. SD Negeri 1 Purwawinangun memiliki akreditasi A, berdasarkan sertifikat 02.00/310/BAP-S M/SK/X/2014. Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) 20215489 (https://data.sekolahkita.net/sekolah/SD%20NEGERI%201%20PURWAWINANGUN_44400).



Gambar 2.20 sekolah

2.4 Kerangka Teori

