BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini akan disajikan tentang konsep yang mendasari masalah penelitian. Tinjauan pustaka yang akan dikemukakan meliputi: 1) Konsep Dasar Karies Gigi, 2) Konsep Dasar Pengetahuan, 3) Konsep Dasar Anak Pra Sekolah, 4) Kerangka Konsep, 5) Hipotesis.

2.1 Konsep Dasar Karies Gigi

2.1.1 Pengertian Karies Gigi

Karies gigi merupakan penyakit pada jaringan gigi dan diawali dengan terjadinya kerusakan pada permukaan gigi yaitu dari bagian enamel ke dentin yang kemudian meluas kearah pulpa (Larasati et al., 2021).

Menurut Abadi & Suparno (2019) karies gigi adalah interaksi bakteri pada permukaan gigi, plak gigi atau biofilm, dan diet (terutama komponen karbohidrat yang dapat difermentasi oleh bakteri dari plak gigi menjadi asam terutama asam laktat dan asam asetat). Hasil dari mineral tersebut adalah jaringan gigi yang keras dan membutuhkan waktu lama untuk dapat terjadi.

Karies gigi merupakan penyakit kronis yang prosesnya berlangsung lama. Hilangnya ion mineral secara terus menerus dalam jangka panjang pada permukaan email mahkota gigi atau akar gigi disebabkan oleh bakteri. Kerusakan ini awalnya hanya terlihat di bawah mikroskop, namun lama kelamaan akan terlihat pada email berupa bercak putih atau pelunakan sementum akar (Deynilisa et al., 2023).

Karies gigi adalah suatu penyakit infeksi dalam rongga mulut yang dapat dicegah, yang merupakan penyebab utama kehilangan gigi pada anak-anak dan orang dewasa di Amerika Serikat. Karies gigi merupakan masalah kesehatan gigi yang cukup tinggi dialami di Indonesia dengan prevalensi lebih dari 80%. Karies gigi terbentuk karena ada sisa makanan yang menempel pada gigi, yang pada akhirnya menyebabkan pengapuran gigi lubang yang terlihat pada gigi secara klinis (karies) merupakan proses akhir dari penyakit ini. (Amila, 2020).

Karies gigi merupakan penyakit yang terdapat pada jaringan keras gigi yaitu email, dentin dan sementum. Karies gigi terjadi karena adanya interaksi antara bakteri di permukaan gigi terutama komponen karbohidrat yang dapat difermentasikan oleh bakteri plak menjadi asam, terutama asam laktat dan asetat, ditandai dengan adanya demineralisasi jaringan keras gigi dan rusaknya bahan organik akibat terganggunya keseimbangan email dan sekelilingnya, menyebabkan terjadinya invasi bakteri serta kematian pulpa bakteri dapat berkembang ke jaringan periapeks sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri pada gigi (Marlindayanti et al., 2022).

Apabila gigi telah berlubang dan dibiarkan tanpa dilakukan perawatan, maka akan meluas semakin dalam. Sebagai email dan dentin yang hancur, rongga menjadi lebih terlihat. Daerah yang terkena dampak dari perubahan warna gigi dan menjadi lunak ketika disentuh. Setelah pembusukan melewati email dan dentin, yang memiliki bagian ke saraf gigi, menjadi terbuka dan menyebabkan sakit gigi. Rasa sakit dapat memperburuk dengan paparan terhadap panas, dingin

atau makanan dan minuman manis. Karies gigi juga dapat menyebabkan bau mulut yang busuk (Hongini & Aditiawarman, 2017).

2.1.2 Tanda dan Gejala Karies

Tanda awal dari lesi karies yang baru adalah munculnya bercak putih kapur pada permukaan gigi, ini menunjukan area *demineralize* enamel. Hal ini disebut sebagi lesi karies yang baru mulai "*microcavity*", sebagi lesi terus *demineralize* , dapat berubah menjadi coklat dan akhirnya berubah menjadi sebuah *kavitas* (rongga). Sebelum bentuk rongga proses ini *reversible*, dan struktur gigi hilang tidak dapat diregenerasi. Sebuah bercak coklat yang kusam dalam penampilannya mungkin tanda karies aktif (Hongini & Aditiawarman, 2017).

2.1.3 Faktor Penyebab Karies Gigi

Karies gigi merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh demineralisasi email dan dentin yang erat hubungannya dengan konsumsi makanan yang kariogenik. Terjadinya karies gigi akibat peran dari bakteri penyebab karies yang secara kolektif disebut *Streptoccocus* mutans. Karies gigi banyak terjadi pada anak-anak karena anak-anak cenderung lebih menyukai makanan manis yang bisa menyebabkan terjadinya karies gigi. Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut sangat erat kaitannya dengan kontrol plak. Kontrol plak yang paling sederhana yang dapat kita lakukan di rumah adalah dengan cara menyikat gigi (Afiati et al., 2017).

Faktor penyebab karies gigi menurut Listrianah et al., (2019) adalah :

1) *Host* (inang)

Merupakan suatu bagian dari dalam tubuh seperti struktur dan komposisi gigi yang memiliki peranan paling penting. Struktur gigi yang paling resisten terhadap karies yaitu email. Ada beberapa hal yang dihubungkan dengan gigi sebagai tuan rumah terhadap karies gigi (ukuran dan bentuk gigi), struktur enamel (*email*), dan saliva. Kawasan-kawasan yang mudah diserang karies adalah *pit* dan *fissure* pada permukaan oklusal molar dan premolar. Permukaan gigi yang kasar juga dapat menyebabkan plak yang mudah melekat dan membantu perkembangan karies gigi.

2) Mikroorganisme

Merupakan faktor paling penting dalam proses awal terjadinya karies. Mereka memfermentasi karbohidrat untuk memproduksi asam. Plak gigi merupakan lengketan yang berisi bakteri produk- produknya, yang terbentuk pada semua permukaan gigi. Akumulasi bakteri ini tidak terjadi secara kebetulan melainkan terbentuk melalui serangkaian tahapan. Asam terbentuk dari hasil fermentasi sakar diet oleh bakteri di dalam plak gigi. Sumber utamanya adalah glukosa yang masuk dalam plak gigi, sedangkan kuantitatif, sumber utama glukosa adalah sukrosa. Penyebab utama terbentuknya asam tadi adalah *S.mutans serotipe c* yang terdapat di dalam plak karena kuman ini memetabolisme sukrosa menjadi asam lebih cepat dibandingkan kuman lain.

Plak gigi merupakan deposit lunak yang melekat erat pada permukaan gigi, terdiri atas mikroorganisme yang berkembang biak dalam suatu matrik

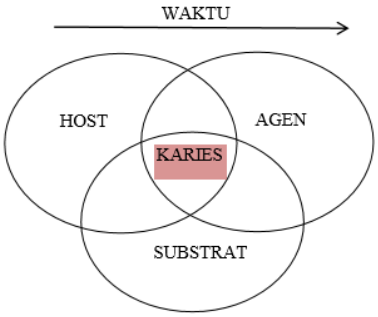
interseluler jika seseorang melalaikan kebersihan gigi dan mulutnya. Plak gigi tidak dapat dibersihkan hanya dengan cara berkumur ataupun semprotan air dan hanya dapat dibersihkan secara sempurna dengan cara mekanis. Bakteri yang terdapat di dalam plak memegang peranan penting dalam terjadinya kerusakan gigi. Bakteri penyebab utama terjadinya karies adalah bakteri *Streptococcus Mutans* karena mempunyai sifat *asidogenik* dan *asidurik*.

3) Substrat

Penelitian menunjukkan bahwa makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat fermentasi menghasilkan lebih banyak asam, yang selanjutnya mendemineralisasi email gigi. Tidak semua karbohidrat justru menyebabkan gigi berlubang. Produksi polisakarida ekstraseluler dari sukrosa terjadi lebih cepat dibandingkan dari glukosa, fruktosa, dan laktosa. Sukrosa merupakan gula yang paling mungkin menyebabkan gigi berlubang, namun gula lain juga dapat menyebabkan gigi berlubang.

4) Waktu

Secara umum, karies dianggap sebagai penyakit kronis pada manusia yang berkembang dalam waktu beberapa bulan atau tahun. Adanya kemampuan saliva untuk mendepositkan kembali mineral selama berlangsungnya proses karies, menandakan bahwa proses karies tersebut terdiri atas perusakan dan perbaikan yang silih berganti.



Gambar 2.1 Skema yang menunjukkan karies sebagai penyakit multi faktorial yang disebabkan faktor host, agen, substrat dan waktu

Faktor-faktor di atas merupakan faktor langsung di dalam mulut yang berhubungan dengan gigi berlubang, terdapat faktor tidak langsung yang disebut faktor risiko luar. Faktor risiko luar tersebut adalah:

1) Umur

Pada usia prasekolah umumnya anak menyukai makanan manis. Kebiasaan ini terbentuk karena pengetahuan para ibu mengenai diet yang baik bagi anak masih tergolong rendah, sehingga mereka telah memperkenalkan makanan manis kepada anak sejak balita. Anak menjadi terbiasa mengkonsumsi makanan manis tersebut dan kebiasaan itu akan berkelanjutan pada mereka dewasa (Mustika & Carabelly, 2014).

2) Jenis Kelamin

Anak perempuan umumnya mengalami lebih banyak karies di bandingkan dengan anak laki-laki. Hal ini bukanlah disebabkan oleh perbedaan kelamin karena keturunan, tetapi akibat kenyataan pertumbuhan (*erupsi*) gigi anak perempuan lebih cepat dibanding anak laki-laki, sehingga gigi anak perempuan berada lebih lama dalam mulut. Akibatnya gigi anak perempuan lebih lama

berhubungan dengan faktor resiko terjadinya karies (Meishi, 2012) dalam (Kemenkes RI, 2023).

3) Letak Geografis

Keadaan geografis berpengaruh dalam hal terjadinya karies karena kandungan fluor air minum. Bila air minum mengandung fluor 1 ppm maka gigi mempunyai daya tahan terhadap karies tetapi bila air minum mengandung lebih besar dari 1 ppm maka akan terjadi *mottled teeth* yang menyebabkan kerusakan email berupa bintik-bintik hitam (Suwelo 1992 dalam Rahman et al., 2020).

4) Faktor Keturunan

Ibu, ayah, atau keluarga bisa menurunkan keadaan giginya kepada seorang anak. Gigi mulai terbentuk saat seseorang masih didalam kandungan. Makin sehat makanan yang dikonsumsi ibu saat hamil maka kemungkinan gigi anaknya akan bagus, kuat dan tidak mudah berlubang. Makanan seperti buah-buahan segar, sayuran segar, kacang-kacangan dan susu adalah contoh makanan yang bisa dikonsumsi oleh ibu saat sedang hamil agar anaknya mempunyai gigi yang sehat (Suwelo 1992 dalam Rahman et al., 2020).

5) Pengetahuan Orang Tua

Pengetahuan orang tua sangat penting dalam mendasari terbentuknya sikap dan perilaku yang mendukung atau tidak mendukung kesehatan gigi dan mulut anak. Ibu dengan pengetahuan rendah mengenai karies gigi merupakan faktor prediposisi dari perilaku yang tidak mendukung kebersihan gigi dan mulut anak sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya karies gigi pada anak (Hamadi et al., 2015).

6) Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan suatu tahapan yang ditentukan berdasarkan dari tingkat pendidikan seseorang, pengembangan kemampuan yang dimiliki, dan pencapaian terhadap suatu tujuan. Secara umum, kelompok tingkat pendidikan terdiri dari tiga kategori, yaitu: tingkat pendidikan rendah, tingkat pendidikan menengah, dan tingkat pendidikan tinggi. Kelompok tingkat pendidikan rendah terdiri dari tidak sekolah, tamat SD, atau tamat SMP. Kelompok tingkat pendidikan menengah terdiri dari tamat SMA atau tamat SMK. Kelompok tingkat pendidikan tinggi terdiri dari diploma, sarjana, magister, spesialis, atau doktor (Angelica et al., 2019).

Tingkat pendidikan seseorang mencerminkan tingkat kemampuan seseorang ketika memperoleh dan memahami suatu informasi kesehatan. Tingkat pendidikan dan tingkat pemahaman berbanding lurus yang berarti semakin tinggi tingkat pendidikan maka tingkat pemahaman juga semakin baik (Khaerunnisa, 2019). Status pendidikan seseorang berpengaruh terhadap kepatuhan dan perubahan perilaku yang diperlukan untuk menurunkan risiko perkembangan karies (Ritter et al., 2018).

7) Kebisaan makanan kariogenik

Makanan manis mempengaruhi terbentuknya karies gigi. Di Amerika serikat saat produksi makanan berbahan gula mulai marak, jumlah penderita gigi berlubang juga mulai mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi makanan jenis gula atau sukrosa manambah cepat terjadinya karies gigi, terutama pada anak-anak yang senang mengkonsumsi makanan manis ini. Susu

terutama susu coklat yang diminum sebelum tidur tanpa membersihkan mulut atau menyikat gigi juga mempengaruhi terjadinya karies gigi. Selain itu makanan lain seperti sirup, minuman soda atau softdrink juga harus dihindari. Hubungan gula dalam snack dengan karies lebih besar dari total diet karena snack lebih sering dimakan dalam frekuensi tinggi (Suwelo 1992 dalam Rahman et al., 2020).

8) Kebiasaan menggosok gigi

Menurut Potter et al (2021), menggosok gigi adalah membersihkan gigi dari sisa-sisa makanan, bakteri, dan plak. Dan tujuan menggosok gigi adalah membuang plak serta menjaga kesehatan gigi dan mulut. Menggosok gigi yang baik yaitu dengan gerakan yang pendek dan lembut serta dengan tekanan yang ringan, pusatkan pada daerah yang terdapat plak yaitu ditepi gusi.

Frekuensi menggosok gigi yang tepat adalah dua kali sehari yaitu pagi hari setelah sarapan dan malam hari sebelum tidur. Beberapa saat setelah sarapan merupakan waktu yang baik untuk menggosok gigi karena pada waktu tersebut enzim pencernaan yang terdapat di rongga mulut akan mendapatkan peluang untuk bekerja. Dengan menggosok gigi setelah makan, maka dapat membantu segera menghilangkan sisa makanan yang ada di permukaan gigi dan membantu pH gigi kembali ke pH normal. Ketika malam hari sebelum tidur, menggosok gigi penting dilakukan karena dapat membuat sisa makanan menjadi tidak memiliki kesempatan sebagai tempat berkumpulnya bakteri dan kuman perusak gigi untuk berkembang (Juniarti & Santik, 2017).

2.1.4 Proses Terjadinya Karies Gigi

Tanda awal karies gigi berupa munculnya bercak putih seperti kapur pada permukaan gigi, ini menunjukkan area demineralisasi enamel akibat asam. Hal ini disebut lesi karies yang baru mulai. Proses selanjutnya, warna berubah menjadi cokelat dan berakhir menjadi sebuah kavitas. Sebuah bercak cokelat yang kusam menandakan bahwa terdapat karies. Karies yang timbul di akar gigi muncul sebagai perpanjangan lubang gigi dari mahkota gigi. Lapisan sementum yang melapisi akar gigi tidak sekuat email pada mahkota, maka lubang di akar gigi prosesnya lebih cepat daripada permukaan gigi lainnya (Hongini & Aditiawarman, 2017).

Menurut Andriany (2022) terdapat beberapa tahapan sebelum terjadinya kavitas atau lubang, sebagai berikut :

1) *White spot* atau bercak putih yang biasanya mudah terlihat pada gigi anak-anak dibagian depan. Warna putih dikarenakan hilangnya kalsium.
2) Kerusakan pada enamel yang biasanya terdapat perubahan warna gigi menjadi kecokelatan atau kehitaman dibagian permukaan enamel gigi. Jika kerusakan terjadi pada tahap ini, biasanya belum mengeluhkan apapun.
3) Kerusakan pada dentin. Lapisan di bawah enamel adalah dentin yang lebih tipis dan mendekati ruang saraf atau pulpa gigi. Pada tahap inilah, biasanya sudah mulai merasakan gigi tidak nyaman bahkan ngilu.
4) Kerusakan pada pulpa. Invasi dari kuman atau bakteri semakin meluas dan akhirnya mencapai ruang syaraf gigi. Ruang syaraf pulpa terinfeksi dan

mengakibatkan sakit yang luar biasa. Kerusakan ini sudah permanen dan tidak bisa langsung dilakukan perawatan gigi.

5) Infeksi pada jaringan pendukung gigi atau terbentuk abses, hal ini dikarenakan infeksi sudah mencapai ujung akar dan menyebar ke jaringan lunak gigi.

2.1.5 Jenis-Jenis Karies Gigi

Menurut Nasution et al (2017) mengklasifikasikan karies menurut G. J Mount dan WR. Hume, sebagai berikut :

1) Berdasarkan *site* (lokasi)
   (1) *Site* 1, karies terletak pada *pit* dan *fissure*.
   (2) *Site* 2, karies terletak di area kontak gigi (proksimal), baik anterior maupun posterior.
   (3) *Site* 3, karies terletak di daerah servikal, termasuk enamel/permukaan akar yang terbuka.
2) Berdasarkan *size* (ukuran)
   (1) *Size* 0, lesi dini yang diidentifikasi sebagai tahap awal dari demineralisasi berupa *white spot*.
   (2) *Size* 1, ukuran kavitas permukaan minimal, mengenai email dan sedikit melibatkan dentin. Kavitas yang masih minim dapat dilakukan perawatan remineralisasi.
   (3) *Size* 2, ukuran kavitas sedang, karies mengenai dentin, dimana masih terdapat struktur gigi yang cukup untuk dapat menyangga restorasi yang akan ditempatkan.

(4) *Size* 3, kavitas yang berukuran lebih besar, sehingga preparasi kavitas diperluas agar restorasi dapat digunakan untuk melindungi struktur gigi yang tersisa dari retak/patah.

(5) *Size* 4, ukuran kavitas meluas dan hampir semua struktur gigi hilang seperti kehilangan *cups*/sudut insisal dan hampir mengenai pulpa.

Menurut Tarigan, (2016) berdasarkan lokasi karies G. V. Black mengklasifikasikan kavitas atas 5 bagian, dimana kavitas diklasifikasi berdasarkan permukaan gigi yang terkena karies. Berikut klasifikasi tersebut :

1) Klas I. Karies yang terjadi pada bagian oklusal (ceruk dan fisura) dari gigi premolar dan molar (gigi *posterior*). Dapat juga terdapat pada gigi anterior di *foramen caecum*.
2) Klas II. Karies yang terdapat pada bagian *aproksimal* gigi dari gigi molar atau premolar, yang umumnya meluas sampai bagian *oklusal*.
3) Klas III. Karies yang terdapat pada bagian *aproksimal* dari gigi depan, tetapi belum mencapai *margo-insisalis* (belum mencapai sepertiga insisal gigi). Lubang di permukaan gigi yang menghadap ke langit-langit.
4) Klas IV. Karies yang telah meluas dari *proksimal* dari gigi depan yang telah meluas sampai ke *margo-insisalis* gigi (telah mencapai sepertiga insisal dari gigi). Jika karies ini luas atau abrasi hebat dapat melemahkan sudut dan menyebabkan terjadinya fraktur.
5) Klas V. Karies yang terdapat pada bagian sepertiga leher dari gigi depan atau permukaan halus maupun gigi belakang pada permukaan *labial, lingual,*

palatal atau *bukal* dari gigi. Lebih dominan timbul di permukaan yang menghadap ke bibir dan pipi daripada lidah.

2.1.6 Status karies

Indikator yang digunakan untuk menilai status karies gigi pada gigi sulung adalah indeks def-t. Indeks def-t adalah jumlah gigi sulung yang mengalami karies dengan menghitung d (*decay*) yaitu gigi sulung yang mengalami karies, e (*indicated for extraction*) yaitu terdapat karies besar pada gigi sulung dan diindikasikan untuk dilakukan pencabutan, dan f (*filled*) yaitu gigi sulung yang karies dan sudah direstorasi tanpa adanya karies sekunder (Mustika & Carabelly, 2014).

Indeks def-t diperiksa pada gigi sulung dihitung berdasarkan jumlah gigi yang terkena karies yang ditandai dengan adanya suatu kavitas (lubang) pada gigi, yang ditentukan berdasarkan adanya sangkutan pada sonde (sondasi) pada kavitas tersebut. Secara visual, *decay* ditandai oleh warna coklat sampai dengan hitam dan masih bisa ditambal. *Extraction* gigi yang diindikasikan untuk dicabut karena karies gigi dan *filled* adalah jumlah gigi yang sudah ditambal (Dewi et al., 2017).

Nilai def-t = d (*decay*) + e (*extraction*) + f (*filled*)

Tabel 2.1 Kriteria penilaian def-t individu menurut Amri & Nismal (2016)

Kategori	Def-t
Rendah	0-2
Sedang	3-5
Tinggi	≥ 6

$$\text{Rata-rata def-t} = \frac{Nilai\ def-t}{Jumlah\ orang\ yang\ diperiksa}$$

Tabel 2.2 Kriteria Penilaian Rata-rata DMF-T dan Def-t menurut WHO *cit*. Gayatri & Mardianto (2016)

Kategori	Def-t dan DMF-T
Sangat Rendah	0,0 – 1,1
Rendah	1,2 – 2,6
Sedang	2,7 – 4,4
Tinggi	4,5 – 6,6
Sangat Tinggi	> 6,6

2.1.7 Akibat Karies Gigi

Penjalaran karies gigi mula-mula terjadi pada lapisan terluar dari gigi yaitu email. Karies pada email jika tidak segera dibersihkan dan ditambal, karies akan menjalar ke lapisan di bawahnya, hingga sampai ke ruang pulpa yang berisi pembuluh saraf, pembuluh darah, sehingga menimbulkan rasa sakit pada gigi dan terganggunya fungsi pengunyahan dan penampilan fungsi bicara juga akan terganggu (Mangundap et al., 2019).

Orang yang kehilangan gigi karena gigi berlubang mengalami kesulitan mengunyah, merasa malu terhadap penampilan, dan memiliki keterbatasan dalam interaksi social dan komunikasi. Kerusakan gigi tidak hanya mengganggu fungsi pengunyahan, tetapi juga dapat mempengaruhi kesehatan secara keseluruhan. Meskipun kerusakan gigi tidak berakibat fatal akibat rusaknya gigi dan jaringan pendukungnya, namun hal ini dapat membuat seseorang merasa sakit secara biologis dan mempengaruhi kinerja seseorang (Napitupulu, 2023).

2.1.8 Pencegahan Karies Gigi

Menurut Listrianah et al., (2019) Pencegahan karies gigi bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup dan memperpanjang kegunaan gigi dalam rongga mulut:

1) Mempertinggi resistensi gigi terdapat deklasifikasi, dengan cara: (1) Menambahkan fluor dalam jumlah yang sesuai di dalam air minum terutama sebelum gigi erupsi, (2) Aplikasi fluor topikal, pasta gigi yang mengandung fluor atau berkumur dengan larutan fluor.
2) Menghalangi pembentukan dan menghilangkan dengan segera faktor penyerang di sekitar gigi.
3) Memperbanyak makanan yang menyehatkan gigi. Jenis makanan yang membantu membersihkan gigi, seperti buah-buahan dan sayur-sayuran.
4) Melakukan kontrol ke tenaga kesehatan gigi 6 bulan sekali.

2.1.9 Perawatan Karies Gigi

Ada 3 jenis perawatan karies gigi menurut Listrianah et al., (2019), antara lain:

1) Tambalan (*Filling*) Tambalan merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mencegah kerusakan gigi terutama pada gigi berlubang pada email dan dentin.
2) Perawatan saluran akar dilakukan bila sudah terjadi pulpitis atau peradangan. Rongga sudah mencapai pulpa. Langkah pertama yang dilakukan adalah mematikan saraf agar tidak menimbulkan nyeri, kemudian mengangkat dan membersihkan jaringan pulpa, saraf, dan pembuluh darah yang terinfeksi

serta mengisi saluran akar. Tambalan sementara dipasang pada saluran akar dan tambalan permanen dipasang pada saluran akar.

3) Pencabutan Gigi adalah suatu prosedur dimana gigi yang ada didalam mulut dicabut dari tempatnya atau direstorasi. Pencabutan gigi dilakukan karena berbagai alasan, termasuk kerusakan gigi atau kerusakan parah yang tidak dapat diperbaiki lagi.

2.2 Konsep Dasar Pengetahuan

2.2.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan (*knowledge*) adalah kemampuan individu untuk mengingat kembali (*recall*) atau mengenali kembali nama, kata, inspirasi, rumus, dan sebagainya (Widyawati., 2020). Menurut Notoatmodjo (2018) pengetahuan merupakan hasil dari tahu yang terjadi setelah seseorang melakukan pengindraan tehadap suatu objek tertentu. Proses pengindraan tersebut terjadi melalui pancaindra manusia yakni indra pengelihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan yang diperoleh manusia melalui indra pengelihatan dan indra pendengaran. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang.

Pengetahuan individu tentang suatu objek mengandung dua aspek, yaitu aspek positif dan aspek negatif. Adanya aspek positif dan aspek negatif tersebut dapat menentukan sikap individu dalam berperilaku dan jika lebih banyak aspek dan objek positif yang diketahui dapat menimbulkan perilaku positif terhadap objek tertentu (Sinaga et al., 2021).

2.2.2 Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018) tingkat pengetahuan di dibagi enam tingkatan pengetahuan, yaitu sebagai berikut :

1) Tahu (*know*)

Pengetahuan yang didapatkan seseorang sebatas hanya mengingat kembali apa yang telah dipelajari sebelumnya, sehingga dapat di artikan pengetahuan pada tahap ini adalah tingkatan paling rendah.

2) Memahami (*comprehension*)

Pengetahuan yang menjelaskan sebagai suatu kemampuan menjelaskan objek atau sesuatu dengan benar. Orang yang telah paham terhadap obyek atas materi dapat mnejelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap obyek yang dipelajari.

3) Aplikasi (*application*)

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

4) Analisis (*analysis*)

Kemampuan menjabarkan suatu materi atau suatu objek ke dalam sebuah komponen-komponen yang ada kaitan satu sama lain.

5) Sintesis (*synthesis*)

Adalah sebuah pengetahuan yang dimiliki kemampuan seseorang dalam mengaitkan berbagai fungsi elemen atau unsur pengetahuan yang ada menjadi suatu pola baru yang lebih menyeluruh.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justfikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian ini didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

2.2.3 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2018) ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang, sebagai berikut:

1) Faktor internal

(1) Umur

Umur seseorang sangat mempengaruhi pengetahuan dalam hal pemahaman terhadap informasi yang ada dan dengan semakin bertambahnya usia seseorang maka semakin berkembang daya tangkap dan pola pikirnya, sehingga pengehuan yang diperolehnya semakin baik, pengetahuan juga bertambah menjadi matang. Umur manusia dapat dibagi menjadi beberapa rentang atau kelompok dinama masing-masing kelompok menggabarkan tahap pertumbuhan manusia tersebut.

(2) Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin banyak pula pengetahuan yang dimiliki. Sebaliknya semakin pendidikan yang kurang akan

mengahambat perkembangan sikap seseorang terhadap nilai-nilai yang baru diperkenalkan.

(3) Pekerjaan

Adalah kebutuhan yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupannya dan kehidupan keluarganya. Pekerjaan bukanlah sumber kesenangan, tetapi lebih banyak merupakan cara mencari nafkah yang membosankan berulang dan banyak tantangan.

(4) Pengalaman

Pengalaman merupakan cara untuk memperoleh kebenaran suatu pengetahuan yang dapat diperoleh melalui pengalaman pribadi maupun pengalaman orang lain.

(5) Jenis Kelamin

Istilah jenis kelamin merupakan suatu sifat yang melekat pada kaum laki-laki maupun perempuan yang dikontruksikan secara sosial maupun kultural.

2) Faktor eksternal

Faktor eksternal yang meliputi sosial budaya, lingkungan dan informasi. Informasi yang di peroleh dari pendidikan formal maupun nonformal dapat memberikan pengaruh jangka pendek (*immediate impact*) sehingga menghasilkan perubahan atau peningkatan pengetahuan. Berkembangnya teknologi akan menyediakan bermacam-macam media massa yang dapat mempengaruhi pengetahuan masyarakat tentang inovasi baru.

2.2.4 Pengukuran Tingkat Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2016) pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket ataupun kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian dan responden. Indikator tersebut berfungsi untuk melihat tingkat pengetahuan tentang kesehatan yang diklasifikasikan sebagai berikut: 1) Pengetahuan tentang penyakit; 2) Pengetahuan tentang pemeliharaan kesehatan dan hidup sehat; 3) Pengetahuan tentang sanitasi lingkungan.

Tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi tiga kategori dengan nilai sebagai berikut :

1) Tingkat pengetahuan baik : nilai 76-100 %
2) Tingkat pengetahuan cukup : nilai 56-75 %
3) Tingkat pengetahuan kurang : nilai < 56 %

2.2.5 Pengetahuan Orangtua Tentang Karies Gigi

Peran serta orang tua sangat penting dalam kesehatan gigi anak, mengingat pada anak-anak banyak sekali didapatkan gigi berlubang atau karies gigi. Orang tua diperlukan di dalam membimbing, memberikan pengertian, mengingatkan, dan menyediakan fasilitas kepada anak agar anak dapat memelihara kebersihan gigi dan mulutnya. Selain itu orang tua juga mempunyai peran yang cukup besar di dalam mencegah terjadinya akumulasi plak dan terjadinya karies pada anak (Prasuda et al., 2017).

Pengetahuan orang tua sangat penting dalam mendasari terbentuknya perilaku yang mendukung atau tidak mendukung kebersihan gigi dan mulut anak. Pengetahuan tersebut dapat diperoleh secara alami maupun secara terencana yaitu melalui proses pendidikan. Orang tua dengan pengetahuan rendah mengenai kesehatan gigi dan mulut merupakan faktor predisposisi dari perilaku yang tidak mendukung kesehatan gigi dan mulut anak (Sitaresmi, 2020).

2.3 Konsep Dasar Anak Pra Sekolah

2.3.1 Anak Pra Sekolah

Menurut Soetjiningsih (2022), anak prasekolah adalah anak dengan usia 3-6 tahun, pada masa ini pertumbuhan dan perkembangan berat badan yang paling pesat dibanding dengan kelompok umur lain, masa ini tidak terulang sehingga disebut *window of opportunity*. Penilaian tumbuh kembang anak prasekolah dapat dilihat dari pola tumbuh kembang fisik, salah satunya berat badan dan tinggi badan anak prasekolah.

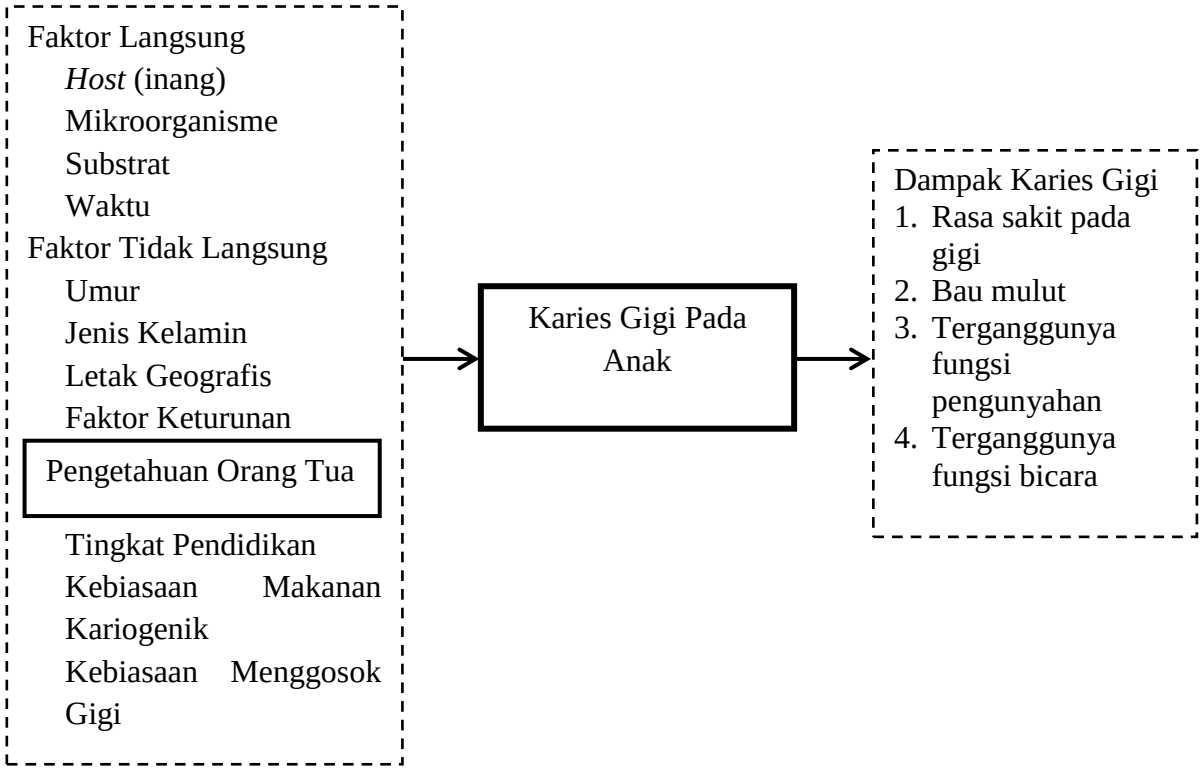
Anak prasekolah adalah istilah umum untuk anak usia 3-6 tahun dan anak masih tergantung penuh pada orang tua untuk melakukan kegiatan penting seperti mandi, buang air kecil dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah bertambah baik namun kemampuan lain masih terbatas. Masa anak prasekolah disebut juga *golden periode, window of oppurtunity* dan *critical period*. Perkembangan dan pertumbuhan dimasa ini menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di periode selanjutnya (Anugrah et al., 2019).

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan anak prasekolah adalah anak yang berusia 3-6 tahun. Masa prasekolah disebut masa keemasan (*golden periode*), jendela kesempatan (*window of oppurtunity*) dan masa kritis (*critical period*) karena merupakan masa yang sangat peka terhadap lingkungan dan berlangsung sangat pendek serta tidak dapat diulang lagi.

Memasuki usia prasekolah risiko anak mengalami karies cukup tinggi. Pengetahuan, sikap, dan perilaku orang tua terutama ibu dibutuhkan dalam pemeliharaan gigi berlubang pada anak. Pada umunya anak sangat sering mengkomsumsi makanan manis seperti coklat, permen dan gulali yang diketahui sebagai substrak dan disukai oleh bakteri yang selanjutnya dapat melarutkan struktur gigi. Keadaan ini diperburuk oleh kemalasan anak dalam membersihkan giginya yang menyebabkan meningkatnya jumlah karies pada anak (Ratnaningsih, 2015).

2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan konsep yang dipakai sebagai landasan berpikir dalam kegiatan ilmu dan kerangka konsep membantu peneliti menghubungkan hasil penemuan dengan teori (Nursalam, 2020). Pengertian lainnya tentang kerangka konsep merupakan visualisasi hubungan antara berbagai variable yang dirumuskan oleh peneliti setelah membaca berbagai teori yang ada kemudian menyusun teorinya sendiri sebagai landasan dalam penelitiannya (Masturoh & Anggita, 2018).



Keterangan:

: Yang diteliti

: Yang tidak diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Konsep Hubungan Pengetahuan Orang Tua Dengan Kejadian Karies Gigi Anak Pada Pra Sekolah Di TK Muslimat Al Muhajirin Desa Latukan Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan Tahun 2025.

Penjelasan:

Dari kerangka konsep dapat dinyatakan bahwa Karies Gigi pada Anak di pengaruhi 4 faktor utama yaitu : *Host* (Inang), Mikroorganisme, Substrat dan Waktu. Sedangkan faktor resiko luar antara lain : Umur, Jenis kelamin, letak geografis, Faktor keturunan, Pengatahuan orang tua, Tingkat pendidikan, kebisaan Makanan kariogenik, dan kebiasaan menggosok gigi. Dampak yang bias terjadi

karena karies gigi adalah rasa sakit pada gigi, bau mulut, terganggunya fungsi pengunyahan, dan terganggunya fungsi bicara. Salah satu faktor kejadian karies gigi pada anak juga dapat disebabkan oleh pengetahuan orang tua mengenai konsumsi makanan kariogenik. Dalam penelitian ini peneliti berfokus meneliti hubungan pengetahuan orang mengenai konsumsi makanan kariogenik dengan kejadian karies gigi pada anak.

2.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan peneliti (Nursalam, 2020). Berdasarkan konsep dapat dirumuskan:

H_1 : Ada hubungan pengetahuan orang tua dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah di TK Muslimat Al Muhajirin Desa Latukan Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan tahun 2025.

Ho : Tidak ada hubungan pengetahuan orang tua dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah di TK Muslimat Al Muhajirin Desa Latukan Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan tahun 2025.