

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

A. Pengetahuan

1. Pengertian pengetahuan

Menurut Notoatmodjo, 2018 (dalam Sutrisno dkk., 2023) pengertian pengetahuan adalah hasil tahu, hal ini terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan dapat terjadi melalui pancaindera manusia yaitu indra penglihatan, indra pendengaran, indra penciuman, indra rasa, dan indra raba. Dari kelima indra yang disebutkan, manusia memperoleh pengetahuan lebih besar dari indra penglihatan (mata) dan indra pendengaran (telinga).

2. Tingkat pengetahuan

a. Tahu (*know*)

Tahu diartikan dengan mengingat materi yang telah dipelajari sebelumnya. Pengetahuan tingkat ini termasuk ke dalam mengingat kembali (*recall*) terhadap suatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang sudah diterima.

b. Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai kemampuan menjelaskan dengan benar mengenai objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasi materi tersebut secara benar. Orang yang sudah memahami suatu objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, dan meramalkan objek yang sudah dipelajari.

c. Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan dalam menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau pada kondisi sebenarnya. Aplikasi yang dimaksud merupakan penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d. Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya dengan satu sama lain.

e. Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjuk pada suatu kemampuan untuk menghubungkan bagian-bagian dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis itu suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi yang sudah ada.

f. Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi merupakan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian tersebut berdasarkan dengan suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria yang telah ada (Notoatmodjo, 2011).

3. Faktor yang mempengaruhi pengetahuan

Menurut Notoatmodjo, 2018 (dalam Rahma Susilawati, Fika, 2019), faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan yaitu:

a. Tingkat pendidikan

Pendidikan adalah upaya untuk memberikan pengetahuan sehingga terjadi perubahan perilaku yang positif dan meningkat. Pendidikan seseorang juga dapat mempengaruhi kemampuan, pemahaman, dan pengetahuan.

b. Informasi

Seseorang yang mendapatkan informasi lebih banyak menambah pengetahuan yang lebih banyak. Informasi dapat diperoleh seseorang dari orang tua, teman, media masa atau buku, serta petugas kesehatan.

c. Pengalaman

Tidak selalu berwujud hal yang pernah dialami seseorang tetapi bisa berawal dari mendengar atau melihat. Pengalaman yang diperoleh seseorang akan menambah pengetahuan tentang sesuatu yang bersifat informal.

d. Budaya

Tingkah laku manusia atau kelompok manusia di dalam memenuhi kebutuhannya meliputi sikap dan kepercayaan.

e. Sosial ekonomi

Jika seseorang memiliki kemampuan yang lebih, tentunya dalam memenuhi kebutuhan hidup maka individu tersebut akan mengalokasikan sebagian uangnya untuk mendapatkan informasi yang berguna untuk menambah pengetahuan.

4. Cara memperoleh pengetahuan

Cara memperoleh pengetahuan menurut Notoatmodjo (2011), dikelompokkan menjadi dua yakni cara tradisional atau non ilmiah tanpa melakukan penelitian dan cara modern atau cara ilmiah melalui proses penelitian.

a. Cara memperoleh kebenaran non ilmiah

Cara kuno atau tradisional ini dipakai orang untuk memperoleh kebenaran pengetahuan, sebelum ditemukannya metode ilmiah atau metode penemuan secara sistematis dan logis adalah dengan cara non ilmiah, tanpa melalui penelitian. Cara-cara penemuan pengetahuan pada periode ini antara lain meliputi:

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

Cara coba salah ini dilakukan dengan menggunakan beberapa kemungkinan dalam memecahkan masalah, dan apabila kemungkinan tersebut tidak berhasil, dicoba kemungkinan yang lain. Kemungkinan kedua ini gagal pula, maka dicoba kemungkinan ketiga, dan apabila kemungkinan ketiga gagal dicoba kemungkinan keempat dan seterusnya, sampai masalah tersebut dapat terpecahkan. Itulah sebabnya maka cara ini disebut metode *trial* (coba) *and error* (gagal atau salah) atau metode coba salah (coba-coba).

2) Cara kebetulan

Penemuan kebenaran secara kebetulan terjadi karena tidak sengaja oleh orang-orang yang bersangkutan, salah satu contoh adalah penemuan *enzim urease*.

3) Cara kekuasaan atau otoritas

Sumber pengalaman cara ini dapat berupa pemimpin-pemimpin masyarakat baik formal maupun informal, para pemuka agama, pemegang pemerintahan dan sebagainya. Pengetahuan tersebut diperoleh berdasarkan pada pemegang otoritas, yakni orang mempunyai wibawa atau kekuasaan, baik tradisi, otoritas pemerintah, otoritas pemimpin agama, maupun ilmu pengetahuan atau ilmuwan. Prinsip inilah, orang lain menerima pendapat yang dikemukakan oleh orang yang mempunyai otoritas, tanpa terlebih dahulu menguji atau membuktikan

kebenarannya, baik berdasarkan fakta empiris ataupun berdasarkan pendapat sendiri. Hal ini disebabkan karena orang yang menerima pendapat tersebut menganggap bahwa apa yang dikemukakannya adalah sudah benar.

4) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pengalaman adalah guru yang baik, demikian bunyi pepatah. Pepatah ini mengandung maksud bahwa pengalaman ini merupakan sumber pengetahuan, atau pengalaman itu merupakan suatu cara untuk memperoleh pengetahuan. Pengalaman pribadi pun dapat digunakan sebagai upaya memperoleh pengetahuan. Hal ini dilakukan dengan cara mengulang kembali pengalaman yang diperoleh dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi pada masa yang lalu.

5) Cara akal sehat (*common sense*)

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

6) Kebenaran secara intuitif

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

7) Melalui jalan pikiran

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

8) Induksi

Induksi adalah proses penarikan kesimpulan yang dimulai dari pernyataan-pernyataan khusus ke pernyataan yang bersifat umum. Hal ini berarti dalam berpikir induksi pembuatan kesimpulan tersebut berdasarkan pengalaman-pengalaman empiris yang ditangkap oleh indra. Disimpulkan ke dalam suatu konsep yang memungkinkan seseorang untuk memahami suatu gejala. Proses berpikir induksi itu beranjak dari hasil pengamatan indra atau hal-hal yang nyata, maka dapat dikatakan bahwa induksi beranjak dari hal yang konkret kepada hal-hal yang abstrak.

9) Deduksi

Deduksi adalah pembuatan simpulan dari pernyataan-pernyataan umum ke khusus. Dalam berpikir deduksi berlaku bahwa sesuatu yang dianggap benar secara umum, berlaku juga kebenarannya pada semua peristiwa yang terjadi.

b. Cara ilmiah dalam memperoleh pengetahuan

Cara baru atau modern dalam memperoleh pengetahuan dewasa ini lebih sistematis, logis dan ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah. Cara ini disebut metode penelitian ilmiah, atau lebih populer disebut metode penelitian (*research methodology*). Mula-mula mengadakan pengamatan langsung terhadap gejala-gejala alam atau kemasyarakatan, kemudian hasil pengamatannya tersebut dikumpulkan atau diklasifikasikan, dan akhirnya diambil kesimpulan umum.

5. Kategori tingkat pengetahuan

Menurut Arikunto (2013) tingkat pengetahuan dikategorikan menjadi tiga kategori dengan nilai sebagai berikut :

- a. Baik, bila subyek menjawab benar : 76% - 100%
- b. Cukup, bila subyek menjawab benar : 56% - 75%
- c. Kurang, bila subyek menjawab benar : $\leq 56\%$

B. Makanan Kariogenik

Makanan kariogenik adalah makanan manis apabila sering dikonsumsi akan memiliki dampak pada masalah kesehatan gigi, salah satunya karies gigi. Sifat makanan kariogenik lengket dan menempel pada permukaan gigi serta mudah tersangkut di antara gigi seperti coklat, permen, biskuit, roti, kue, dan lain-lain. Makanan manis mempengaruhi pembentukan gigi berlubang. Pola konsumsi makanan seperti gula dan sukrosa mempercepat perkembangan kerusakan gigi, terutama pada anak-anak yang suka mengonsumsi makanan manis tersebut, makan makanan dan minuman yang mengandung karbohidrat, asam akan diproduksi di mulut oleh beberapa bakteri penyebab karies, menghasilkan demineralisasi yang berlangsung 20 hingga 30 menit setelah makan (Fuadah dkk., 2023).

C. Karies Gigi

1. Pengertian karies

Menurut Tarigan (dalam Markus, 2020), karies gigi adalah penyakit pada jaringan gigi yang diawali dengan terjadinya kerusakan jaringan yang dimulai dari permukaan gigi yaitu pit, fisure, dan daerah interproximal, kemudian dapat meluas

ke arah pulpa. Karies gigi dapat dialami oleh setiap orang dan juga dapat timbul pada satu permukaan gigi atau lebih serta dapat meluas ke bagian yang lebih dalam dari gigi, misalnya dari enamel ke dentin atau pulpa. Terdapat berapa faktor yang menyebabkan terjadinya karies gigi diantaranya adalah karbohidrat mikroorganisme dan *saliva* permukaan dan anatomi gigi.

2. Faktor penyebab karies

Telah banyak dilakukan penelitian oleh para ahli mengenai penyebab terjadinya karies, akan tetapi sampai saat ini masih dipercayai bahwa ada empat penyebab karies yaitu host atau gigi, mikroorganisme, plak, dan waktu (Markus, 2020).

a. Host

Beberapa faktor yang dihubungkan dengan gigi sebagai tuan rumah terhadap terjadinya karies gigi, salah satunya faktor morfologi gigi (ukuran dan bentuk gigi). Pit dan fissure pada gigi sangat rentan terhadap karies terutama pit dan fissure yang dalam. Gigi yang berjejal dan struktur permukaan gigi yang abnormal. Kepadatan email, semakin banyak email mengandung mineral maka kristal email akan semakin padat dan email akan semakin resisten. Gigi susu lebih mudah terserang karies dibanding gigi tetap.

b. Mikroorganisme

Streptococcus Mutans dan *Lactobacillus* merupakan mikroorganisme kariogenik karena mampu segera membuat asam dari karbohidrat yang dapat diragikan. Kuman-kuman tersebut dapat tumbuh subur dalam suasana asam dan dapat menempel pada permukaan gigi karena kemampuan membuat polisakarida ekstraseluler yang sangat lengket dari karbohidrat makanan. Akibatnya, bakteri-

bakteri terbantu untuk melekat pada gigi serta saling melekat satu sama lain sehingga plak makin tebal dan menghambat fungsi saliva dalam menetralkan plak tersebut. Jumlah *Streptococcus mutans* lebih banyak terdapat pada seseorang yang mengalami karies aktif.

c. *Substrat*

Faktor *substrat* atau diet dapat mempengaruhi pembentukan plak karena membantu perkembangbiakan dan kolonisasi mikroorganisme yang ada pada permukaan email. Selain itu dapat mempengaruhi metabolisme bakteri dalam plak dengan menyediakan bahan-bahan yang diperlukan untuk memproduksi asam serta bahan lain yang aktif yang menyebabkan timbulnya karies.

d. Waktu

Adanya kemampuan mengembalikan mineral selama *saliva* untuk mengembalikan mineral selama berlangsungnya karies, menandakan bahwa proses karies mengalami demineralisasi dan remineralisasi yang silih berganti. Oleh karena itu apabila ada *saliva* di dalam lingkungan gigi, maka kerusakan tidak dapat terjadi secara cepat melainkan dalam hitungan bulan atau tahun.

e. *Saliva*

Saliva berperan dalam proses terjadinya karies gigi. Rendahnya sekresi dan kapasitas *buffer saliva* menyebabkan berkurangnya kemampuan *saliva* dalam membersihkan sisa makanan, mematikan mikroorganisme, serta menetralkan *pH saliva*. Aliran *saliva* dapat menurunkan akumulasi plak pada permukaan gigi dan menaikkan tingkat pembersihan karbohidrat rongga mulut.

3. Proses terjadinya karies

Plak yang melekat erat pada permukaan gigi berpotensi cukup besar untuk menimbulkan penyakit pada jaringan keras gigi. Keadaan ini disebabkan karena plak mengandung berbagai macam bakteri dengan berbagai macam hasil metabolisme nya. Bakteri *strophococcus* dan *lactobacillus* yang terdapat dalam plak yang melekat pada gigi akan memetabolisme sisa makanan yang bersifat kariogenik terutama yang berasal dari jenis karbohidrat yang dapat difermentasi, seperti sukrosa, glukosa, fruktosa dan maltosa. Gula ini mempunyai molekul yang kecil dan berat sehingga mudah meresap dan di metabolisme oleh bakteri. Asam yang terbentuk dari metabolisme ini dapat merusak gigi, juga dipergunakan oleh bakteri untuk mendapat energi.

Asam ini akan dipertahankan oleh plak di permukaan email dan mengakibatkan turunya *pH* di dalam plak. Plak akan tetap bersifat asam selama beberapa waktu dan untuk kembali ke *pH* normal dibutuhkan waktu 30 sampai 60 menit. Oleh karena itu, jika seseorang sering dan terus menerus mengkonsumsi gula, *pH*nya akan tetap dibawah *pH* normal dan mengakibatkan terjadinya demineralisasi dari permukaan email yang rentan, yaitu terjadinya pelarutan dari kalsium yang menyebabkan terjadinya kerusakan email sehingga terjadi karies. (Listrianah, 2018)

4. Akibat karies gigi

Karies gigi yang tidak dirawat berhubungan dengan gangguan kualitas hidup seperti adanya rasa nyeri pada mulut, kesulitan mengunyah atau memakan makanan yang keras, susah tidur, ketidak hadiran di sekolah dan kesulitan dalam

berkonsentrasi di kelas. Anak dengan karies gigi memiliki dampak kualitas hidup yang lebih buruk daripada anak tanpa karies gigi (Apro dkk, 2020).

Permasalahan karies gigi pada anak usia dini menjadi penting karena karies gigi menjadi indikator keberhasilan upaya pemeliharaan kesehatan gigi anak. Gigi anak adalah hal penting dalam proses tumbuh kembang. Fungsi gigi sangat diperlukan dalam masa anak-anak, yaitu sebagai alat pengunyah, penunjang estetika wajah anak dan khususnya gigi sulung berguna sebagai panduan pertumbuhan gigi permanen (Amelia, 2020).

Dampak yang ditimbulkan akibat karies gigi yang dialami anak-anak akan menghambat perkembangan anak sehingga akan menurunkan tingkat kecerdasan anak, yang secara jangka panjang akan berdampak pada kualitas hidup masyarakat. Peningkatan kesehatan gigi dan mulut harus dimulai sedini mungkin, karena pada balita dan anak-anak prasekolah merupakan faktor yang sangat penting untuk pengaturan pertumbuhan gigi lebih lanjut. Selain itu, ini juga memengaruhi kemampuan anak untuk berbicara dan penguasaannya (Ardayani & Zandroto, 2020).

5. Pencegahan karies gigi

Menurut Maramis & Fione (2018) pencegahan karies gigi dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu:

- a. Memelihara kebersihan gigi dan mulut (menghilangkan plak dan bakteri)
- b. Memperkuat gigi dengan larutan fluor
- c. Mengurangi konsumsi makanan yang terlalu manis dan lengket
- d. Menyikat gigi sesudah makan dan sebelum tidur malam
- e. Menggunakan sikat gigi yang berbulu halus

- f. Mengkonsumsi buah-buahan yang berserat dan yang mengandung air sebagai pencuci mulut
- g. Periksa gigi ke dokter gigi setiap enam bulan sekali

6. Kriteria tingkat keparahan karies gigi

Kriteria tingkat keparahan karies gigi menurut *WHO* (dalam Rosalina & Jeddy, 2021)

Skor DMF-T	Kategori Keparahan
0,0 – 1,1	= Sangat rendah
1,2 – 2,6	= Rendah
2,7 – 4,4	= Sedang
4,5 – 6,5	= Tinggi
>6,6	= Sangat tinggi

D. Siswa SD

1. Pengertian siswa

Pengertian siswa dalam Kamus Bahasa Indonesia adalah orang/anak yang sedang berguru, belajar, atau bersekolah. Menurut Khan (dalam Mardiana, Ugi, & Budi., 2022). pengertian siswa adalah orang yang datang ke suatu lembaga untuk memperoleh atau mempelajari beberapa tipe pendidikan. Menurut Sardiman (dalam Mardiana, Ugi, & Budi., 2022), pengertian siswa adalah orang yang datang ke sekolah untuk memperoleh atau mempelajari beberapa tipe pendidikan. Pada masa ini siswa mengalami berbagai perubahan, baik fisik maupun psikis. Selain itu juga berubah secara kognitif dan mulai mampu berpikir abstrak seperti orang dewasa. Pada periode ini pula remaja mulai melepaskan diri secara emosional dari orang tua dalam rangka menjalankan peran sosialnya yang baru sebagai orang dewasa. Masa ini secara global berlangsung antara usia 12-22 tahun.

2. Anak sekolah dasar

Periode usia antara 6-12 tahun merupakan masa peralihan dari pra-sekolah ke masa Sekolah Dasar (SD). Masa ini juga dikenal dengan masa peralihan dari kanak-kanak awal ke masa kanak-kanak akhir sampai menjelang masa pra-pubertas. Pada umumnya setelah mencapai usia enam tahun perkembangan jasmani dan rohani anak telah semakin sempurna. Pertumbuhan fisik berkembang pesat dan kondisi kesehatannya pun semakin baik, artinya anak menjadi lebih tahan terhadap berbagai situasi yang dapat menyebabkan terganggunya kesehatan mereka. Dengan kita mengetahui tugas perkembangan anak sesuai dengan usianya maka sebagai orang tua maupun guru dapat memenuhi kebutuhan apa yang diperlukan dalam setiap perkembangannya agar tidak terjadi penyimpangan perilaku.

Anak usia sekolah dasar adalah kelompok usia yang penting dalam tahapan perkembangan manusia. Periode ini menandai transisi dari masa prasekolah menuju pendidikan formal. Perkembangan anak usia sekolah dasar memengaruhi berbagai aspek kehidupan mereka, termasuk aspek fisik, kognitif, sosial, dan emosional. Penelitian tentang perkembangan anak usia sekolah dasar menjadi semakin penting karena memahami proses ini dapat membantu guru, orang tua, dan tenaga kesehatan dalam memberikan dukungan yang sesuai (Zakiyah dkk., 2024)