

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil tahu seseorang setelah mengadakan penginderaan terhadap suatu objek tertentu atau diperoleh dari pengalaman. Penginderaan tersebut dapat terjadi melalui panca indera manusia, yaitu indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan seseorang diperoleh melalui penglihatan dan pendengaran sehingga hasil dari sumber ini, manusia dapat berpikir, mengamati, mengalami, dan bertindak. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Tauchid dkk, 2017).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pengetahuan (Budiman dan Riyanto, 2013), yaitu : a) Usia, sangat berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang karena usia mempengaruhi daya tangkap dan pola pikir seseorang. Usia madya seseorang akan berperan aktif untuk mencari, mempelajari, menangkap informasi dan bersiap dengan pengetahuan yang didapat untuk menyesuaikan diri pada masa yang akan datang; b) Lingkungan, berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang karena dengan lingkungan terjadi interaksi timbal balik yang dapat direspon oleh seseorang tersebut; c) Informasi adalah sesuatu yang dapat diketahui,

yang dapat kita simpan, manipulasi, mengumumkan, menganalisis dan menyebarkan informasi itu untuk tujuan tertentu.

2. Karies Gigi

a. Pengertian Karies Gigi

Karies gigi merupakan penyakit infeksi yang timbul pada jaringan keras gigi yang ditandai dengan kerusakan jaringan, dimulai dari permukaan gigi hingga meluas ke arah pulpa. Karies gigi dapat terjadi akibat peran dari bakteri penyebab karies yang secara kolektif disebut *Streptococcus mutans*. Bakteri ini bersifat asam dalam waktu tertentu yang dapat menyebabkan email gigi rusak (Afiati dkk., 2017).

b. Proses Terjadinya Karies

Beberapa jenis karbohidrat makanan misalnya sukrosa dan glukosa, dapat diragikan oleh bakteri tertentu. Bakteri yang berkembang biak di dalam rongga mulut akan membentuk suatu lapisan lunak dan lengket yang disebut sebagai plak. Bakteri yang menempel pada permukaan tersebut akan menghasilkan sehingga pH plak akan menurun sampai dibawah 5 dalam tempo 1-3 menit. Penurunan pH yang berulang-ulang dalam waktu tertentu akan mengakibatkan dereminalisasikan permukaan gigi yang rentan dan proses karies pun dimulai (Kidd dan Bechal, 2013).

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Karies

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya karies. Faktor tersebut dibagi menjadi 2 yaitu faktor dalam dan faktor luar. Faktor-faktor dalam yang mempengaruhi terjadinya karies yaitu : a) Substrat, campuran makanan halus serta minuman yang dikonsumsi sehari-hari yang menempel di permukaan gigi (Suakesih, 2020); b) Waktu, ketika air liur berada di lingkungan gigi, karies tidak merusak gigi dalam hitungan hari atau minggu tetapi dalam hitungan hari atau minggu ; c) Mikroorganisme, akumulasi bakteri ini terbentuk melalui serangkaian tahapan. Hasil fermentasi sakar diet oleh bakteri di dalam plak gigi akan membentuk asam. Penyebab utama terbentuknya asam tersebut adalah *Streptococcus mutans* yang terdapat di dalam plak karena kuman ini memetabolisme sukrosa menjadi asam lebih cepat dibandingkan kuman lain (Kidd dan Bechal, 2013); d) Host, ada beberapa faktor yang dihubungkan dengan gigi terhadap karies yaitu faktor morfologi gigi, struktur enamel, dan faktor kimia. Pit dan fissure pada gigi posterior sangat rentan terhadap karies karena sisa-sisa makanan mudah menumpuk di daerah tersebut terutama pit dan fissure yang dalam. Selain itu permukaan gigi yang kasar juga dapat menyebabkan plak mudah melekat dan membantu perkembangan karies gigi (Khasanah, 2019).

Faktor-faktor luar individu yang memengaruhi terjadinya karies gigi (Tarigan, 2013), yaitu: 1) Usia, ada 3 fase umur yang dapat dilihat

dari gigi geligi, yaitu : a) Periode gigi campuran, disini molar 1 paling sering terkena karies; b) Anak usia sekolah masih belum memahami cara menjaga dan memelihara kebersihan gigi dan mulut oleh karena itu mereka perlu mendapatkan perhatian khusus; c) Periode pubertas usia 14-20 tahun, perubahan hormonal yang terjadi pada usia pubertas dapat menimbulkan pembengkakan gusi sehingga kebersihan mulut menjadi kurang terpelihara dengan baik. Hal ini yang menyebabkan presentase karies lebih tinggi; 2) Jenis kelamin, berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan oleh Milhahn-Turkeheim pada gigi M1 diketahui bahwa persentase karies gigi pada wanita lebih tinggi dibanding dengan pria akibat faktor penguyahan dan pembersihan dari masing-masing bagian gigi; 3) Makanan, kandungan makanan yang dapat menghasilkan sumber energi seperti karbohidrat dapat mempengaruhi masa pra-erupsi serta pasca erupsi dari gigi geligi.

d. Jenis Karies Gigi

Jenis-jenis karies berdasarkan kedalamannya (Tarigan, 2013), yaitu : 1) Karies superfisialis, kedalaman karies baru mencapai bagian email saja dan belum mencapai bagian dentin; 2) Karies media, karies sudah mengenai dentin, namun belum melebihi setengah dentin; 3) Karies Profunda, karies sudah mengenai lebih dari setengah dentin dan kadang-kadang sudah mengenai pulpa. Jenis-jenis karies profunda : a) Karies profunda stadium I, karies telah melewati setengah dentin, biasanya belum dijumpai radang pulpa; b) Karies profunda stadium II, karies

masih dijumpai lapisan tipis yang membatasi karies dengan pulpa. Biasanya di sini telah terjadi radang pulpa; c) Karies profunda stadium III, pulpa telah terbuka dan dijumpai bermacam-macam radang pulpa.

e. Akibat Buruk Karies

Karies gigi berdampak buruk bagi kualitas hidup anak prasekolah maupun anak sekolah. Gejala terjadinya karies yaitu timbulnya rasa sakit akibat karies gigi yang tidak dirawat, kesulitan mengunyah, kesulitan makan beberapa makanan dan minum panas maupun dingin, menurunnya nafsu makan, penurunan berat badan yang disebabkan asupan makanan yang berkurang, kesulitan tidur, perubahan perilaku serta aktifitas belajar terganggu (Nurwati *et al.*, 2019).

f. Pencegahan Karies

Ada beberapa macam upaya pencegahan karies, yaitu : 1) Pola makan, konsultasi pola makan bertujuan untuk mengidentifikasi sumber sukrosa dan zat yang mengandung asam dalam makanan serta untuk mengurangi frekuensi asupan keduanya (Putri *et al.*, 2010); 2) Fluoride, bahan tersebut biasanya terkandung dalam pasta gigi. Pencegahan karies dengan fluoride juga dapat dilakukan melalui perawatan topikal aplikasi yang dilakukan oleh dokter gigi (Rahmadhan, 2010); 3) *Oral hygiene*, plak dapat dibersihkan dengan menggunakan benang gigi, menyikat gigi, penggunaan obat kumur; 4) Fissure sealant, sealant merupakan lapisan plastik yang tipis diterapkan pada permukaan kunyah gigi geraham gunanya untuk mencegah makanan masuk ke dalam pit dan

fissur. Sealants biasanya diterapkan pada gigi anak (Hongini dan Aditiawarman, 2017).

3. Makanan Kariogenik

a. Pengertian Makanan Kariogenik

Makanan kariogenik merupakan makanan penyebab terjadinya karies gigi apabila seseorang tidak dibersihkan dengan baik. Makanan kariogenik bersifat lengket, banyak mengandung karbohidrat, dan mudah hancur di dalam mulut. Gula berperan penting dalam pembentukan karies, hal tersebut dapat terjadi karena gula dari hasil penguraian karbohidrat dalam tubuh akan menghasilkan asam secara perlahan dapat memicu timbulnya karies (Reca, 2018).

b. Bentuk Makanan Kariogenik

Bentuk fisik makanan yang bertekstur lunak dan dan lengket dapat mempengaruhi penurunan pH. Konsistensi juga mempengaruhi lamanya perlekatan makanan dalam mulut. Makanan yang cair lebih mudah dibersihkan di dalam mulut dibandingkan dengan makanan padat dan bersifat lengket, sedangkan makanan yang berserat akan menyebabkan makanan lebih lama dikunyah (Ariastuty, 2018).

c. Jenis Makanan Kariogenik

Jenis makanan yang berhubungan erat dengan karies adalah karbohidrat terutama sukrosa. Sukrosa mempunyai kemampuan yang lebih efisien terhadap pertumbuhan mikroorganisme asidogenik dibanding karbohidrat lain serta intesis polisakarida ekstra sel sukrosa

lebih cepat dibandingkan glukosa, fruktosa, dan laktosa. (Ramayanti dan Purnakarya, 2013). Jenis makanan yang dapat berpengaruh pada terjadinya karies gigi yaitu jenis makanan yang mengandung atau tergolong kariogenik seperti kue coklat, permen, dan makanan manis yang dapat menyebabkan anak-anak sangat rentan terkena karies gigi (Hamzah, 2021).

d. Frekuensi Konsumsi

Faktor makanan yang dihubungkan dengan terbentuknya karies adalah jumlah fermentasi, konsentrasi dan bentuk fisik dari karbohidrat yang dikonsumsi, frekuensi makan dan jajanan serta lamanya interval waktu makan. Kebiasaan mengonsumsi makanan kariogenik akan meningkatkan kemungkinan terjadinya karies dibanding dengan mengonsumsi dengan jumlah banyak tetapi dengan frekuensi yang jarang. Kebiasaan anak mengonsumsi makanan kariogenik dapat berdampak buruk terhadap kesehatan gigi anak, dampak tersebut dapat terlihat dalam waktu singkat maupun lama (Reca, 2018).

B. Landasan Teori

Anak usia sekolah dasar merupakan kelompok rentan terkena karies gigi karena mereka cenderung lebih menyukai makanan manis yang banyak mengandung sukrosa dan bertekstur lengket. Setiap mengonsumsi makanan karbohidrat yang terfermentasi menyebabkan pH saliva menurun sehingga terjadi proses demineralisasi yang dimulai 5-15 menit setelah mengonsumsi makanan. Ketidakseimbangan proses demineralisasi dan remineralisasi inilah

yang akan menyebabkan karies. Karies gigi dapat mengakibatkan kehilangan daya kunyah dan terganggunya pencernaan, oleh karena itu pertumbuhan kurang maksimal yang berdampak buruk bagi kualitas hidup anak Sekolah Dasar.

Berdasarkan masalah tersebut siswa usia sekolah dasar masih belum memahami faktor-faktor yang dapat menyebabkan karies gigi, hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan siswa usia sekolah tentang makanan kariogenik masih kurang. Pengetahuan anak sekolah dasar sangat dipengaruhi oleh tingkat pendidikan orang tua, lingkungan, informasi dari guru, serta media informasi. Pengetahuan siswa sekolah dasar tentang makanan kariogenik berkaitan dengan kasus terjadinya karies. Semakin tinggi pengetahuan siswa maka akan semakin tinggi pula keinginan siswa dalam menjaga serta memelihara kesehatan gigi dan mulut sejak dini yang dapat menunjang upaya pencegahan terjadinya karies gigi pada anak.

C. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian yang muncul adalah bagaimanakah gambaran pengetahuan tentang makanan kariogenik dan kasus karies gigi pada siswa Sekolah Dasar?