

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Konsumsi Makanan**

Konsumsi pangan adalah jenis dan jumlah pangan yang dimakan oleh seseorang dengan tujuan pada waktu tertentu. Mengonsumsi pangan dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan individu secara biologis, psikologis, maupun sosial. Hal ini terkait dengan fungsi makanan yaitu gastronomik, identitas budaya, religi, magis, komunikasi, lambang status ekonomi, kekuatan dan kekuasaan. Asupan zat gizi pada orang dewasa lebih terfokus pada bagaimana memelihara berat badan yang sehat dan latihan fisik, menghindari berat badan yang berlebihan, dan melanjutkan untuk membangun kekuatan. Kebutuhan energi umum orang dewasa ditetapkan melalui batasan makan yang direkomendasikan dan tingkat aktifitas (Wuri, 2019).

Pola makan adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makan dengan maksud tertentu mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit (Simanjuntak, 2022). Pola makan yang salah dapat mempengaruhi kesehatan gigi dan mulut, seperti kebiasaan mengonsumsi makanan manis yang mengandung karbohidrat dapat mempengaruhi bakteri dalam rongga mulut sehingga mengakibatkan pH menurun dan terjadi demineralisasi yang apabila tidak diimbangi dengan menjaga kebersihan rongga mulut bisa mempercepat terjadinya karies (Rohimi *et al.*, 2018).

Pola makan adalah faktor risiko modifikasi yang berkontribusi secara tidak langsung terhadap karies gigi. Potensi kariogenik tinggi pada makanan dapat meningkatkan risiko demineralisasi enamel. Asupan nutrisi yang memadai dapat meningkatkan perlindungan tubuh atas gangguan ekologi rongga mulut. Ketidakseimbangan mikroba rongga mulut yang terjadi berisiko menjadi *port de entry* mikroorganisme patogen ke organ tubuh lain akibat infeksi gigi (Muthi'ah *et al.*, 2022).

## 2. Makanan Kariogenik

Makanan kariogenik adalah makanan yang mengandung fermentasi karbohidrat sehingga menyebabkan penurunan pH plak menjadi 5,5 atau kurang dan menstimulasi terjadinya proses karies. Karbohidrat yang dapat difermentasikan adalah karbohidrat yang dapat dihidrolisis oleh enzim amilase pada saliva sebagai tahap awal dari penguraian karbohidrat dan kemudian difermentasikan oleh bakteri (Wuri, 2019).

Terjadinya karies gigi dapat berhubungan dengan makanan yaitu makanan karbohidrat yang berupa polisakarida, sukrosa, dan monosakarida. Macam bentuk makanan kariogenik yaitu bentuk cair dan padat. Bentuk makanan kariogenik padat seperti biskuit dan permen yang lebih mudah melekat pada gigi, sedangkan bentuk makanan kariogenik cair seperti es cream dan sirup tidak mudah melekat pada permukaan gigi sehingga lebih mudah untuk dibersihkan (Wuri, 2019).

Makanan kariogenik biasanya memiliki rasa yang manis, lunak, lengket dan mudah menempel pada lapisan luar gigi serta sela-sela gigi, namun seringkali disertai dengan warna dan kemasan yang menarik yang membuat anak lebih tertarik untuk membeli dan memakannya. Anak usia sekolah sering mengonsumsi jajanan kariogenik, sehingga anak-anak tersebut juga rentan terhadap karies gigi.

Jenis makanan yang berdampak pada pembentukan terjadinya karies gigi adalah jenis makanan yang mengandung kariogenik seperti coklat, permen, kue dan makanan manis yang membuat anak-anak sangat rentan terhadap karies gigi. Hal ini dikarenakan makanan yang mengandung karbohidrat misalnya sukrosa dan gula atau makanan yang manis seperti coklat, permen dan kue yang mudah menempel pada gigi yang dapat diragikan oleh bakteri tertentu dan membentuk asam sehingga dapat menjadi plak dan merusak struktur gigi jika dibiarkan begitu saja dalam kurun waktu yang lama (Ramadhanintyas, 2020).

Semakin tinggi anak mengonsumsi makanan kariogenik maka indeks penyakit karies gigi semakin tinggi. Makanan manis akan dinetralisir oleh air ludah setelah 20 menit, maka apabila setiap 20 menit sekali mengonsumsi makanan manis akan mengakibatkan gigi lebih cepat rusak. Sebaiknya makanan manis lebih

baik dimakan pada saat jam makan utama, seperti sarapan, makan siang, dan makan malam, karena pada waktu jam makan utama biasanya air ludah yang dihasilkan cukup banyak, sehingga membantu membersihkan gula dan bakteri yang menempel pada gigi (Nainggolan, 2019).

Banyaknya jajanan yang ada di sekolah, dengan jenis makanan dan minuman yang manis, sehingga mengancam kesehatan gigi anak. Hasil survey yang terbanyak terjadi karies pada anak-anak SD, karena pola konsumsi makanan kariogenik baik jenis, cara mengkonsumsi, waktu, dan frekuensi mengkonsumsi makanan kariogenik yang berlebih diduga dapat meningkatkan resiko terjadinya karies gigi pada anak (Hamzah, 2021).

Hasil penelitian Khotimah et al. (2013) menunjukkan bahwa ada hubungan antara mengkonsumsi jajanan yang bersifat kariogenik dengan kejadian karies. Hal ini terjadi karena umumnya anak sering mengkonsumsinya dalam jumlah yang banyak dan sering, tetapi jarang menggosok gigi setelah mengkonsumsi makanan tersebut. Kondisi ini juga menyebabkan mulut anak menjadi kotor. Jika makanan kariogenik dikonsumsi dengan frekuensi yang lebih sering maka kemungkinan anak lebih berpotensi mengalami karies gigi dibandingkan dengan mengkonsumsi dalam jumlah banyak tetapi dengan frekuensi yang tidak sering (Mukhbitin, 2018).

### **3. Status Karies Gigi**

Karies gigi merupakan suatu penyakit jaringan keras gigi yaitu email, dentin dan sementum yang disebabkan oleh aktifitas jasad renik yang ada dalam suatu karbohidrat yang diragikan. Penyakit ini merusak struktur gigi dan menyebabkan gigi berlubang. Dan penyakit ini dapat menyebabkan komplikasi antara lain peradangan dan abses (Arsad, 2022).

Karies gigi dapat dialami oleh setiap orang dan dapat timbul pada satu permukaan gigi atau lebih, serta dapat meluas ke bagian yang lebih dalam dari gigi, misalnya dari email ke dentin atau ke pulpa. Karies dikarenakan berbagai sebab, antara lain karbohidrat. Karbohidrat yang tertinggal didalam mulut dan mikroorganisme, merupakan penyebab dari karies gigi (Tahulending & Rugo, 2018).

Pada anak sekolah, karies gigi merupakan masalah yang penting karena tidak

saja menyebabkan keluhan rasa sakit, tetapi juga menyebarkan infeksi ke bagian tubuh lainnya sehingga mengakibatkan menurunnya produktivitas (Patricia, 2021). Jika tidak ditangani dengan baik, maka karies gigi dapat menyebabkan infeksi sehingga timbulnya rasa sakit pada gigi, gangguan pola makan, mempengaruhi tumbuh kembang anak dan hilangnya waktu sekolah dikarenakan adanya masalah pada gigi (Safela *et al.*, 2021).

Banyak faktor yang dapat menimbulkan karies gigi pada anak, diantaranya adalah faktor di dalam mulut yang berhubungan langsung dengan proses terjadinya karies gigi, antara lain struktur gigi, morfologi gigi, susunan gigi-geligi di rahang, derajat keasaman saliva, kebersihan mulut yang berhubungan dengan jumlah dan frekuensi makan makanan yang menyebabkan karies (makanan kariogenik) (Rahena, 2020).

Gigi berlubang bisa ditimbulkan oleh satu atau lebih faktor. Kencenderungan yang salah dan umum muncul pada anak seperti misalnya kebiasaan makan makanan kariogenik yang berlebihan, contohnya permen, coklat, susu, cookies dan lain-lain (Khotimah *et al.*, 2022). Apabila anak terlalu banyak makan gula-gula dan jarang membersihkannya, maka gigi-giginya akan banyak mengalami karies (Hidaya *et al.*, 2023).

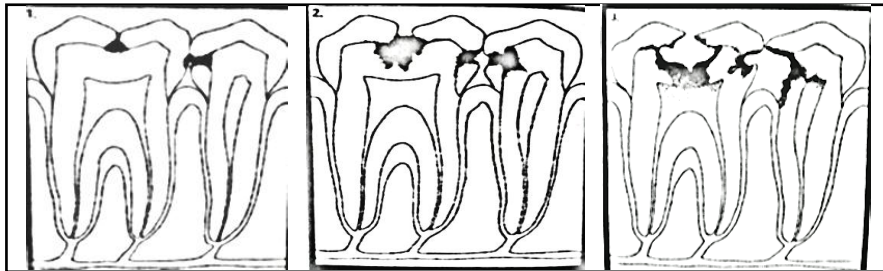
Kesadaran terhadap kebersihan mulut pada anak-anak sangat rendah hal ini dikarenakan kurangnya pendidikan dan kemampuan anak-anak dalam menjaga kebersihan gigi dan mulut (Putranto *et al.*, 2020). Usia dan jenis kelamin merupakan faktor yang mempengaruhi angka kejadian karies, tingginya angka kejadian karies gigi dapat dihitung dengan indeks DMF-T (Tahulending & Adam, 2018).

Dampak karies gigi jika terlambat menemukan karies pada akhirnya gigi tidak bisa ditambal lagi maka gigi tersebut harus dicabut. Bila sesudah pencabutan, gigi tidak diganti dengan gigi palsu, maka gigi yang ada di kanan kirinya akan bergeser ke arah gigi yang baru dicabut, akibatnya gigi menjadi renggang, dan dapat menyebabkan kerusakan pada gigi yang lain, untuk itu perlunya penanganan masalah gigi sejak usia dini (Syah *et al.*, 2019).

Upaya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut serta pembinaan kesehatan gigi terutama pada kelompok anak sekolah perlu mendapat perhatian khusus, sebab

pada usia ini anak sedang menjalani proses tumbuh kembang. Keadaan gigi sebelumnya akan berpengaruh terhadap perkembangan kesehatan gigi pada usia dewasa nanti (Nainggolan, 2019).

Macam-macam karies sebagai berikut: karies email yaitu karies tersebut baru mengenai email saja; karies dentin yaitu karies sudah sampai pada dentin; karies mencapai pulpa yaitu karies yang sudah mengenai pulpa gigi (Purnawari, 2019).



Gambar 1. Macam-Macam Karies Gigi

a. Pengukuran Indeks Status Karies Gigi

Penilaian status karies gigi menggunakan nilai indeks yaitu ukuran yang dinyatakan dengan angka dari keadaan suatu kelompok terhadap suatu penyakit gigi tertentu. Ukuran tersebut digunakan untuk mengukur derajat keparahan dari suatu penyakit mulai dari yang ringan sampai berat. Indeks def-t/ DMF-T yang dikeluarkan oleh WHO bertujuan untuk menggambarkan pengalaman karies seseorang atau dalam populasi. Semua gigi diperiksa kecuali gigi molar tiga (gigi permanen). Indeks karies gigi adalah angka yang menunjukkan klinis penyakit karies gigi, indeks yang digunakan untuk gigi susu dan gigi permanen hanya dibedakan dengan pemberian kode def-t (*decayed extracted filled tooth*), sedangkan DMF-T (*Decayed Missing Filled Tooth*) (Purnawari, 2019).

Indeks mengukur status karies yaitu: (Purnawari, 2019)

1) Untuk gigi susu: def-t (*decayed extraction filed teeth*)

d = *decay* : jumlah gigi karies

e = *extraction* : jumlah gigi susu yang dicabut karena karies

f = *filed* : jumlah gigi yang telah ditambal

2) Untuk gigi tetap: DMF-T (*Decay Missing Filling Teeth*)

D = *Decay* : jumlah gigi karies yang tidak diobati

$M = Missing$  : jumlah gigi tetap yang telah dicabut karena karies

$F = Filling$  : Jumlah gigi yang telah ditambah

Hal yang perlu diperhatikan: (Purnawari, 2019)

- a. Semua gigi yang mengalami karies masuk kategori d
- b. Karies sekunder yang terjadi pada gigi dengan tumpatan permanen masuk kategori d
- c. Gigi dengan tumpatan sementara masuk kategori d
- d. Semua gigi yang hilang atau dicabut karena karies masuk kategori e
- e. Gigi yang hilang akibat penyakit periodontal, dicabut untuk kebutuhan perawatan orthodonti tidak masuk kategori e
- f. Pencabutan normal selama masa pergantian gigi geligi masuk kategori e
- g. Semua gigi dengan tumpatan permanen masuk kategori f
- h. Gigi yang sedang dalam perawatan saluran akar masuk kategori f

Perhitungan def-t berdasarkan pada 20 gigi sulung, sedangkan perhitungan DMF-T berdasarkan pada 28 gigi permanen.

$$\begin{aligned} \text{def-t/ DMF-T} &= d + e + f / D + M + F \\ \text{def-t/ DMF-T rata-rata} &= \frac{\text{jumlah } d + e + f / D + M + F}{\text{jumlah orang yang diperiksa}} \end{aligned}$$

Gambar 2. Rumus Indeks def-t/ DMF-T

Kemudian dicatat banyaknya gigi yang dimasukkan dalam klasifikasi d, e, f atau D, M, F. Kriteria Penilaian dalam def-t atau DMF-T didasarkan pada rentang nilai yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. WHO mengategorikan perhitungan indeks karies sebagai berikut: (Purnawari, 2019)

- 1) Sangat rendah : 0,0 - 1,1
- 2) Rendah : 1,2 - 2,6
- 3) Sedang : 2,7 - 4,4
- 4) Tinggi : 4,5 - 6,5
- 5) Sangat tinggi : > 6,6

## **B. Landasan Teori**

Karies gigi merupakan penyakit yang umum dialami oleh anak-anak, salah satu faktor yang menyebabkan karies gigi adalah makanan. Umumnya anak-anak senang mengonsumsi makanan yang lengket dan manis seperti coklat dan permen, serta biasanya mereka tidak menyikat gigi atau kumur-kumur setelah memakan makanan tersebut.

Makanan kariogenik adalah makanan yang bersifat banyak mengandung karbohidrat, lengket dan mudah hancur di dalam mulut. Tingginya frekuensi konsumsi makanan kariogenik tanpa diikuti dengan kesadaran dalam menjaga kesehatan mulut merupakan penyebab terjadinya gigi berlubang atau karies gigi pada anak. Karies gigi merupakan penyakit yang disebabkan oleh demineralisasi email dan dentin. Tingginya angka karies gigi dipengaruhi oleh faktor perilaku yang belum menyadari pentingnya pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut. Kesehatan gigi dan mulut pada anak sangat penting untuk diperhatikan.

## **C. Pertanyaan Penelitian**

Bagaimana gambaran konsumsi makanan kariogenik dan status karies gigi pada anak sekolah dasar?