

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Karies gigi atau yang biasanya dikenal masyarakat sebagai gigi berlubang, merupakan hasil, tanda, dan gejala dari demineralisasi jaringan keras gigi secara kimia, yang disebabkan asam organik dari metabolisme bakteri pada plak gigi yang menutupi permukaan gigi. Demineralisasi yang terus menerus tanpa disertai remineralisasi yang seimbang, dapat menyebabkan kerusakan jaringan keras gigi secara permanen. Kerusakan dapat meliputi enamel, dentin dan sementum.<sup>1,2</sup>

Karies merupakan salah satu penyakit yang banyak dialami oleh masyarakat Indonesia, dimana karies gigi menempati peringkat keenam sebagai penyakit yang paling banyak diderita dengan persentase sebesar 95%. Etiologi karies gigi adalah multifaktorial, dimana terdapat empat faktor utama yaitu bakteri pada plak gigi, substrat, permukaan gigi (*host*), dan waktu.<sup>3,4,5</sup>

Bakteri yang berperan dalam proses terjadinya karies gigi adalah *Streptococcus mutans* sebagai populasi utama bakteri kariogenik. Sedangkan *Actinomyces viscus* bersama dengan *S. Sanguis* dan *S. Salivatorius* adalah bakteri yang berperan pada terjadinya karies permukaan akar.<sup>6</sup>

Karies gigi dapat dicegah dengan berbagai cara yaitu dengan aplikasi *fluoride*, menjaga *oral hygiene* yang baik secara mekanis, kimia, ataupun kombinasi keduanya, serta menjaga pola makan. Pola makan dengan serat yang tinggi dapat mengurangi resiko terjadinya karies. Serat berasal dari sayur-sayuran dan buah-

buah-buahan yang dapat membantu membersihkan permukaan gigi dari plak selama proses mastikasi.<sup>3,7</sup>

Salah satu pola makan dengan kandungan serat yang tinggi, dimana seseorang hanya mengonsumsi produk nabati adalah pola makan vegetarian. Vegetarian atau vegetarianisme merupakan aliran dimana penganutnya tidak mengonsumsi produk hewani dan turunannya. Istilah vegetarian biasanya digunakan untuk menyebut seseorang yang hanya makan makanan yang berasal dari tumbuhan seperti buah-buahan dan sayur-sayuran. Sebelum tahun 1847, sekelompok orang yang tidak mengonsumsi daging secara umum dikenal sebagai Pythagorean sesuai dengan Pythagoras Vegetarian pada jaman Yunani kuno.<sup>8,9,10</sup>

Vegetarian terbagi kedalam beberapa tipe yaitu:<sup>10</sup>

a. Vegan

Hanya mengonsumsi produk nabati, tidak makan daging dan semua produk olahannya.

b. Lacto-vegetarian

Mengonsumsi produk nabati, tidak mengonsumsi telur, tetapi minum susu (hewani).

c. Ovo-vegetarian

Mengonsumsi produk nabati, tidak mengonsumsi daging atau produk olahannya, tetapi mengonsumsi telur.

d. Lacto-ovo vegetarian

Mengonsumsi produk nabati, tidak mengonsumsi daging atau produk olahannya, tetapi mengonsumsi telur dan susu.

e. *Pesco-vegetarian*

Pola makan semi-vegetarian karena masih mengkonsumsi makanan laut.

f. *Frutarian*

Hanya mengkonsumsi buah-buahan, kacang-kacangan dan hasil tumbuhan lain.

g. *Raw foodist*

Mengkonsumsi makanan tanpa proses pematangan.

Pada penelitian di Bombay, India. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orang-orang dengan pola makan vegetarian memiliki indeks karies yang lebih rendah daripada orang-orang dengan pola makan non-vegetarian. Di Medan, Indonesia telah dilakukan penelitian serupa dan menunjukkan hasil yang sama yaitu orang-orang dengan pola makan vegetarian memiliki indeks karies yang lebih rendah dari orang-orang dengan pola makan non-vegetarian. Walaupun demikian, ada juga beberapa penelitian menyatakan bahwa tidak ada perbedaan indeks karies antara kedua golongan tersebut. Studi mengenai vegetarian di King Saud University, Saudi Arabia menunjukkan indeks karies yang lebih tinggi. Kurangnya asupan vitamin D dan kalsium pada vegan dikatakan mempengaruhi tingkat kekerasan gigi, dan menjadi lebih rentan terhadap karies dan penyakit periodontal.<sup>9,11,12,13</sup>

Indeks karies pada usia remaja menunjukkan peningkatan yang paling tinggi dibandingkan kelompok usia yang lain. Hal ini disebabkan karena mineralisasi gigi permanen yang belum sempurna, pola makan yang buruk, faktor-faktor emosional dan hormonal yang mempengaruhi keadaan rongga mulut. Menurut WHO, usia remaja dikatakan berkisar antara 10-19 tahun. Alasan pemilihan usia

15-19 tahun adalah, pada usia 15 tahun diharapkan seluruh gigi sulung sudah digantikan oleh gigi permanen dan dalam keadaan erupsi sempurna.<sup>14,15</sup>

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat ditemukan identifikasi masalah yaitu :

Apakah terdapat perbedaan indeks karies antara komunitas vegetarian dengan non-vegetarian pada usia 15-19 tahun di Vihara Maitreya Bandung.

## **1.3 Maksud dan Tujuan**

### **1.3.1 Maksud**

Maksud penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan indeks karies antara komunitas vegetarian dengan non-vegetarian pada usia 15-19 tahun di Vihara Maitreya Bandung.

### **1.3.2 Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah indeks karies pada orang-orang dengan pola makan vegetarian lebih rendah atau lebih tinggi bila dibandingkan dengan pola makan non vegetarian pada usia 15-19 tahun di Vihara Maitreya Bandung.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Akademis**

- Memberikan informasi tentang perbedaan indeks karies orang-orang dengan pola makan vegetarian dan non-vegetarian.
- Sebagai landasan penelitian berikutnya mengenai perbedaan indeks karies pada komunitas vegetarian dengan non-vegetarian usia 15-19 tahun.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- Dapat memberi pengetahuan tentang pengaruh pola makan vegetarian terhadap kesehatan rongga mulut pada masyarakat sehingga masyarakat dapat memilih pola makan vegetarian sebagai salah satu cara dalam mencegah karies gigi.

## **1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis**

### **1.5.1 Kerangka Pemikiran**

Karies merupakan penyakit yang paling sering terjadi di rongga mulut. Karies yang tidak dirawat atau tidak direstorasi dapat terus bertambah parah sehingga menyebabkan kerusakan jaringan periodontal, kerusakan pulpa, nyeri yang sangat dalam bahkan menjalar sampai kepala dan leher. Karies disebabkan oleh empat faktor utama yaitu gigi (*host*), waktu, dan bakteri serta substrat yang membentuk plak gigi.<sup>1,3</sup>

Plak merupakan substansi lengket yang berakumulasi pada permukaan gigi, terdiri dari musin yang merupakan derivat saliva, bakteri dan produknya, sering berperan sebagai penyebab karies serta inflamasi gingiva. Bakteri pada plak, menghasilkan produk metabolisme berupa asam laktat sehingga mengakibatkan kondisi asam dalam rongga mulut. Jaringan keras gigi yang senantiasa dikelilingi suasana asam, akan mengalami demineralisasi dan bila tidak disertai proses remineralisasi yang seimbang, dapat menyebabkan karies gigi.<sup>1,9</sup>

Karies gigi pada usia remaja menunjukkan indeks yang lebih tinggi dibandingkan kelompok usia yang lebih muda, seperti yang tercantum dalam laporan nasional riskesdas 2007 bahwa indeks karies meningkat seiring usia. Akan tetapi, peningkatan terlihat lebih signifikan pada kelompok usia remaja dibandingkan kelompok usia dewasa.<sup>16</sup>

Karies dapat dicegah dengan cara menjaga kebersihan gigi karena permukaan gigi yang tidak segera dibersihkan dari sisa-sisa makanan akan tertutup oleh plak. Plak yang dibiarkan terlalu lama pada permukaan gigi akan memicu pembentukan karies dan penyakit periodontal. Ada beberapa cara untuk menghilangkan plak yaitu secara mekanis, kimiawi, atau kombinasi mekanis-kimiawi. Pembersihan plak secara mekanis dapat dilakukan dengan mengunyah makanan berserat seperti sayur dan buah buahan.<sup>1,2</sup>

Serat yang dikonsumsi individu dengan pola makan vegetarian lebih tinggi daripada individu non-vegetarian. Penelitian Brodribb, et al. melaporkan bahwa rerata asupan serat pada vegetarian berkisar 40 gram per hari, lebih tinggi daripada asupan serat non vegetarian yang hanya sekitar 20 gram per hari. Serat

yang terkandung dalam sebagian besar menu makanan vegetarian dapat bermanfaat tidak hanya untuk proses pencernaan melainkan juga dalam rongga mulut sebagai substansi yang membantu membersihkan permukaan gigi selama proses mastikasi.<sup>5,8,9</sup>

## **1.5.2 Hipotesis**

Hipotesis terdiri dari hipotesis penelitian dan hipotesis statistik

### **1.5.2.1 Hipotesis Penelitian**

Terdapat perbedaan indeks karies antara komunitas vegetarian dengan non-vegetarian usia 15-19 tahun di Vihara Maitreya Bandung.

### **1.5.2.2 Hipotesis Statistik**

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan indeks karies antara komunitas vegetarian dan non-vegetarian.

$H_1$  : Terdapat perbedaan indeks karies antara komunitas vegetarian dan non-vegetarian.

## **1.6 Metodologi Penelitian**

Penelitian ini bersifat analitik, karena untuk menggambarkan rerata dari kedua variabel dan mengetahui perbandingan antar variabel. Metode penelitian yang digunakan adalah *cross-sectional study* dimana observasi dilakukan pada saat itu saja tanpa mempedulikan keadaan sebelum dan sesudah penelitian. Pengambilan sampel dengan menggunakan metode *purposive sampling* karena

peneliti ingin membatasi kriteria subyek penelitian untuk menghilangkan faktor pengganggu semaksimal mungkin. Penelitian diawali dengan pengisian angket dan dilanjutkan pemeriksaan intra oral dan pencatatan data.<sup>17,18</sup>

### **1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di sekretariat Komunitas Vegetarian Indonesia cabang Bandung yang bertempat di Vihara Maitreya Datu pada bulan Januari 2013 sampai April 2013.