

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kesehatan gigi dan mulut dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari seperti makan, minum, bicara, dan estetika agar dapat percaya diri (Djoko, 2008). Pemeliharaan kesehatan gigi dan mulut merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kesehatan. Memelihara kesehatan gigi dan mulut sangatlah penting, beberapa masalah gigi dan mulut terjadi karena kita kurang menjaga kesehatan gigi dan mulut (Kusumawardani, 2011).

Karies gigi merupakan penyakit multifaktorial. Terdapat empat faktor yang merupakan penyebab karies, yaitu *host, agent, environment, time* (Chemiawan, 2004). Keempat faktor ini harus bekerja secara simultan untuk memungkinkan terjadinya proses karies. Email sebagai lapisan terluar gigi yang paling inorganik dapat mengalami penguraian atau demineralisasi oleh asam yang diproduksi dari gula oleh bakteri plak, hal ini berkaitan dengan kondisi permukaan gigi yang selalu berada dalam keadaan dinamis dari perubahan antara demineralisasi (destruksi) dan remineralisasi (perbaikan) (Sondang, 2008). Proses demineralisasi dan remineralisasi tersebut mempunyai dampak yang krusial kepada kekerasan dan kekuatan email gigi.

Kalsium adalah mineral makro yang berperan sangat penting di dalam tubuh. Lebih dari 99% kalsium ditemukan pada jaringan keras yaitu tulang dan gigi manusia dalam bentuk kalsium fosfat (Guyton dan Hall, 2006). Kalsium

banyak terdapat pada susu dan hasil olahan susu seperti keju dan yogurt. Ikan, kacang-kacangan, tahu, tempe, dan sayuran hijau juga merupakan sumber kalsium yang biasa dikonsumsi masyarakat (Almatsier, 2004). Pada masa pertumbuhan, kekurangan kalsium dapat menyebabkan pengurangan massa dan kekerasan tulang yang sedang dibentuk (Darmono, 1995).

Email merupakan jaringan terkeras pada tubuh manusia (Harshnanur, 1991). Kekerasan email dipengaruhi oleh proses demineralisasi dan remineralisasi pada jaringan keras gigi. Proses demineralisasi dapat menyebabkan penurunan kekerasan gigi yang berakibat penurunan fungsi pengunyahan. Demineralisasi dapat menyebabkan email gigi menjadi rapuh, sehingga rentan terhadap keausan dan karies (Baum dkk, 1997).

Keju adalah istilah umum untuk kelompok produk makanan fermentasi berbahan dasar susu. Alasan utama pengolahan susu menjadi keju adalah mengubah bentuk susu yang mudah rusak menjadi produk yang lebih stabil dan dapat disimpan lama (Vedamuthu dan Washam cit Walther dkk, 2008). Walther dkk (2008) menyatakan bahwa kandungan keju terdiri dari 25-35 % lemak, 20-30 % protein, vitamin (terutama vitamin A dan riboflavin), mineral 2%, laktosa dan 40 % air.

Susu dan produk susu mengandung vitamin dan mineral dalam jumlah yang berbeda. Kalsium adalah salah satu mineral terpenting yang terkandung dalam produk susu, khususnya keju. Keju keras mengandung kalsium sekitar 6-11 gram per satu kilogram keju. Satu porsi (50 gram) keju keras mampu memenuhi

setengah kebutuhan 1200 mg kalsium perhari. Keju juga mengandung fosfat, seng dan magnesium (Miller dkk, 2000).

70% kalsium dalam makanan berasal dari susu dan hasil-hasilnya terutama keju pada orang dewasa. Hanya sedikit sayuran hijau dan buah-buahan kering merupakan sumber kalsium yang baik (16% dari asupan) dan air minum, termasuk air mineral, menyediakan 6% sampai 7% (Gueguen, 2000).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh konsumsi keju terhadap kekerasan gigi, dengan judul penelitian “Pengaruh pemberian keju dan susu terhadap kekerasan gigi pada *Mus Musculus*”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dibuat rumusan masalah, bagaimana pengaruh pemberian konsumsi keju dan susu terhadap kekerasan gigi pada *Mus Musculus* ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pemberian konsumsi keju dan susu terhadap kekerasan gigi.

### **2. Tujuan Khusus**

a. Mengetahui faktor yang mempengaruhi pertumbuhan gigi ditinjau dari asupan makanan khususnya pada pemberian gizi

- b. Mengetahui pengaruh kekerasan gigi terhadap pemberian keju dan susu yang diberikan dengan kadar yang telah ditentukan

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini terdiri dari manfaat teoritis dan manfaat praktis, yaitu:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah :

- a. Menambah wawasan keilmuan tentang manfaat keju dan susu bagi pertumbuhan gigi.
- b. Memberikan data penelitian mengenai kekerasan gigi dan faktor yang mempengaruhinya

##### **2. Manfaat Praktis**

Mengetahui pengaruh hubungan konsumsi keju dan susu dengan tingkat kekerasan gigi, sehingga masyarakat dan lembaga pendidikan mendapatkan informasi yang bermanfaat.