

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terjadinya karies adalah multifaktorial dan sangat kompleks. Faktor utama yang menimbulkan karies adalah faktor mikroorganisme (plak), hospes (gigi), waktu (lama dan frekuensi) dan lingkungan (diet).¹ Fokus penelitian diarahkan pada diet karbohidrat, berkaitan dengan laju produksi asam.

Susu kedelai adalah produk seperti susu sapi yang dibuat dari ekstrak kedelai. Susu kedelai sangat baik untuk mengganti susu sapi bagi mereka yang alergi (*lactose intolerance*) atau bagi mereka yang tidak menyukai susu sapi.²

Susu kedelai memiliki kadar protein dan komposisi asam amino yang hampir sama dengan susu sapi. Keunggulan lain susu kedelai dibandingkan susu sapi adalah tidak mengandung laktosa sama sekali.³ Susu kedelai mengandung: karbohidrat (16 gr/250 ml), protein (22 gr/250 ml), lemak (16 gr/250 ml) dan serat pangan (6 gr/250 ml). Semua kandungan ini dapat mempengaruhi perubahan pH saliva.

Komponen susu sapi antara lain karbohidrat (13 gr/250 ml), protein (8 gr/250 ml), lemak (12 gr/250 ml) dan terdapat kandungan laktosa dalam susu sapi yang tidak terdapat dalam susu kedelai. Laktosa adalah karbohidrat utama yang ada di dalam susu sapi. Laktosa merupakan disakarida yang terdiri dari glukosa dan galaktosa, laktosa mudah sekali difermentasi oleh bakteri menjadi asam laktat.²



Dalam kandungan susu kedelai jumlah karbohidrat lebih banyak daripada susu sapi, hal ini memungkinkan susu kedelai akan menurunkan pH saliva lebih asam daripada setelah mengkonsumsi susu sapi. Susu sapi mengandung laktosa, hal ini dapat juga menyebabkan pH saliva mengalami penurunan setelah mengkonsumsi susu sapi karena laktosa rentan sekali difermentasi oleh bakteri menjadi asam laktat. Akibat fermentasi laktosa oleh bakteri ini pH menurun sampai 5,5. Penurunan pH ini dapat menyebabkan demineralisasi enamel.²

Diet kaya karbohidrat akan menurunkan pH dan kapasitas bufer karena metabolisme produksi asam meningkat oleh bakteri rongga mulut, sedangkan diet kaya protein akan mengeluarkan zat basa seperti amoniak.⁵ Sementara itu makanan berserat akan membantu membersihkan gigi sehingga akan menghilangkan plak dan mencegah karies.⁶

Kandungan karbohidrat dalam susu kedelai adalah 5 gr / 100 ml. Jenis karbohidrat dalam susu kedelai adalah jenis oligosakarida dan polisakarida. Golongan oligosakarida antara lain terdiri dari sukrosa. Sukrosa ini merupakan karbohidrat yang paling kariogenik oleh karena mudah di fermentasi oleh bakteri asidogenik.² Kandungan yang dapat mempengaruhi perubahan pH saliva perlu dilakukan penelitian, sehingga dapat mengetahui apakah susu kedelai yang dapat dikonsumsi pasien dengan karies tinggi sehingga dapat mencegah karies gigi.

Beberapa jenis *karbohidrat* makanan misalnya sukrosa dan glukosa, dapat diragikan oleh *bakteri* tertentu membentuk asam sehingga pH plak akan menurun sampai dibawah 5 dalam tempo 1-3 menit. Penurunan pH yang berulang-ulang dalam waktu tertentu akan mengakibatkan demineralisasi permukaan gigi yang rentan dan proses kariespun dimulai.⁶

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada perbedaan derajat keasaman saliva setelah mengkonsumsi susu kedelai dan susu sapi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui derajat keasaman saliva yang paling rendah setelah minum susu kedelai atau susu sapi.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan konsumen dapat memilih susu yang paling kecil menurunkan derajat keasaman saliva.