

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Berdasarkan data survei WHO (*World Health Organization*) tercatat bahwa di seluruh dunia 60-90% anak mengalami karies gigi.¹ Indonesia memiliki prevalensi karies aktif sebanyak 43,4% berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007.² Persentase penduduk Indonesia yang mempunyai masalah gigi dan mulut pada tahun 2007 dan 2013³ meningkat dari 23,2% menjadi 25,9%. Hasil Riset Kesehatan Dasar di Provinsi DKI Jakarta pada tahun 2007 menunjukkan Jakarta Pusat memiliki tingkat masalah gigi dan mulut cukup tinggi yaitu sebesar 25,8%. Selain itu, Jakarta Pusat memiliki indeks DMF-T yang paling tinggi yaitu sebesar 5,1%.

Hasil penelitian Robert (2016)⁴ menunjukkan di beberapa negara seperti Filipina, Mexico, dan Argentina memiliki prevalensi karies tertinggi yaitu pada anak usia 6 sampai 12 tahun. Anak usia sekolah dasar mempunyai risiko tinggi terjadinya karies karena banyaknya jajanan dengan jenis makanan dan minuman yang manis sehingga mengancam kesehatan gigi anak. Peningkatan frekuensi konsumsi makanan akan menyebabkan keberadaan pH yang rendah di mulut sehingga terjadi peningkatan demineralisasi yang apabila terjadi terus-menerus dapat menyebabkan karies.⁵ Faktor penyebab karies dibagi menjadi empat faktor utama yaitu gigi, saliva, mikroorganisme, substrat, serta satu faktor tambahan yaitu waktu. Karies baru terjadi jika keempat faktor tersebut ada. Kerentanan gigi terhadap karies banyak bergantung pada lingkungan yang salah satunya adalah saliva, sehingga saliva sangat berperan penting dalam proses terjadinya karies.⁶

Saliva merupakan cairan mulut yang dikeluarkan oleh kelenjar saliva di dalam rongga mulut. Saliva berfungsi dalam perlindungan permukaan mulut yaitu salah satunya sebagai sistem *buffer* yang menahan perubahan derajat keasaman (pH) rongga mulut. Derajat keasaman (pH) saliva berperan dalam

proses demineralisasi dan remineralisasi gigi. Derajat keasaman (pH) saliva normal dalam keadaan istirahat berkisar antara 6,4 sampai 6,9 tetapi saat mengonsumsi karbohidrat, bakteri akan memfermentasi karbohidrat dan menghasilkan asam sehingga menyebabkan pH saliva menurun. Ketika pH saliva turun sampai di bawah 5,5 (pH kritis) akan terjadi demineralisasi yaitu hilangnya mineral gigi. Semakin lama gigi terkena pH yang rendah, semakin besar kemungkinan perkembangan karies gigi. Derajat keasaman (pH) saliva selain dipengaruhi oleh komposisi dan laju aliran, juga sangat dipengaruhi oleh diet yaitu makanan dan minuman yang dikonsumsi.^{7,8}

Susu merupakan salah satu minuman yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Susu mengandung banyak nutrisi yang baik untuk anak-anak salah satunya sebagai sumber kalsium.⁹ Berdasarkan statistik Peternakan dan Kesehatan Hewan (PKH), produksi susu segar di Indonesia meningkat tiap tahunnya yaitu sebesar 827.249 ton pada tahun 2009 menjadi 981.586 ton pada tahun 2013. Konsumsi susu dibedakan menjadi konsumsi susu murni, susu cair pabrik, susu kental manis, dan susu bubuk. Di Indonesia susu yang paling banyak dikonsumsi yaitu susu cair pabrik dan susu kental manis.¹⁰ Konsumsi susu di Indonesia sendiri masih cukup rendah untuk masyarakat dengan ekonomi menengah ke bawah, karena beranggapan bahwa susu merupakan makanan yang mahal.¹¹ Berdasarkan survei yang dilakukan di sekolah dasar LPI At-Taufiq Cempaka Putih mengenai minuman yang biasanya dikonsumsi setiap pagi, hasilnya yaitu 24 siswa dari 31 siswa menjawab susu.

Penelitian yang dilakukan oleh Bhat dkk (2016)¹² mengenai derajat keasaman pH saliva setelah konsumsi berbagai susu dengan tambahan gula dan *cornflake* menunjukkan perubahan pH saliva yang signifikan dalam interval waktu yang berbeda yaitu pH saliva mengalami penurunan dan kembali ke pH awal dalam waktu 120 menit. Penelitian lain juga dilakukan oleh Khodadadi (2013)¹³ untuk membandingkan pengaruh susu beraneka rasa terhadap pH saliva. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi perbedaan pH saliva yang signifikan pada interval waktu segera, menit ke 5, dan 10 setelah mengonsumsi susu. Penelitian mengenai perubahan pH saliva setelah mengonsumsi susu juga

di lakukan oleh Ariyadi (2004)¹⁴ yang membandingkan pengaruh susu dengan pengolahan UHT (*Ultra High Temperature*) dan evaporasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada interval waktu segera dan 15 menit setelah mengonsumsi susu UHT maupun susu evaporasi.

Saliva merupakan cairan mulut yang dikeluarkan oleh kelenjar saliva rongga mulut yang terdapat pada setiap tubuh manusia yang telah ditentukan oleh Allah SWT. Sebagaimana dijelaskan pada firman Allah SWT dalam surat Al-A'la (87) ayat 1-3 "*Sucikanlah nama Tuhanmu Yang Maha Tinggi. Yang menciptakan, dan menyempurnakan (penciptaan-Nya). Dan yang menentukan kadar (masing-masing) dan memberi petunjuk*". Hukum saliva manusia dalam Islam adalah suci, segala sesuatu yang keluar dari manusia adalah suci, kecuali yang terdapat dalil bahwa itu najis hal tersebut ditegaskan pada hadis Rasulullah SAW : "*Berdasarkan sabda Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam, 'Sesungguhnya orang mukmin tidak najis.'*" (HR Imam al-Albani).¹⁵

Susu merupakan minuman yang baik untuk dikonsumsi yang berasal dari perut hewan yang mudah ditelan, sebagaimana Allah SWT memfirmankan pada surat An Nahl (16) ayat 66 yang artinya "*Dan sesungguhnya pada binatang ternak itu benar-benar terdapat pelajaran bagi kamu. Kami memberimu minum daripada apa yang berada dalam perutnya (berupa) susu yang bersih antara kotoran dan darah, yang mudah ditelan bagi orang-orang yang meminumnya.*"¹⁶

Berdasarkan penjelasan di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul "Perbedaan pH saliva setelah mengonsumsi susu cair *plain*, susu cair rasa, dan susu kental manis pada anak SD LPI At-Taufiq Cempaka Putih, Jakarta Pusat dan tinjauan Islam."

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka didapat rumusan masalah yaitu

- 1.2.1 Bagaimana perbedaan derajat keasaman (pH) saliva sebelum dan setelah mengonsumsi susu cair *plain*, susu cair rasa, dan susu kental manis?

- 1.2.2 Bagaimana tinjauan Islam mengenai perbedaan derajat keasaman (pH) saliva sebelum dan setelah mengonsumsi susu cair *plain*, susu cair rasa, dan susu kental manis?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan umum

1.3.1.1 Untuk mengetahui perbedaan derajat keasaman (pH) saliva sebelum dan setelah mengonsumsi susu cair *plain*, susu cair rasa, dan susu kental manis.

1.3.1.2 Untuk mengetahui tinjauan Islam mengenai perbedaan derajat keasaman (pH) saliva sebelum dan setelah mengonsumsi susu cair *plain*, susu cair rasa, dan susu kental manis.

1.3.2 Tujuan khusus

1.3.2.1 Mengetahui derajat keasaman (pH) saliva sebelum dan setelah mengonsumsi susu cair *plain*.

1.3.2.2 Mengetahui derajat keasaman (pH) saliva sebelum dan setelah mengonsumsi susu cair rasa.

1.3.2.3 Mengetahui derajat keasaman (pH) saliva sebelum dan setelah mengonsumsi susu kental manis.

1.3.2.4 Mengetahui perbedaan derajat keasaman (pH) saliva setelah konsumsi susu cair *plain* dan susu cair rasa.

1.3.2.5 Mengetahui perbedaan derajat keasaman (pH) saliva setelah konsumsi susu cair *plain* dan susu kental manis.

1.3.2.6 Mengetahui perbedaan derajat keasaman (pH) saliva setelah konsumsi susu cair rasa dan susu kental manis.

1.4 Manfaat penelitian

- 1.4.1 Manfaat bagi peneliti, agar menambah ilmu pengetahuan mengenai perbedaan derajat keasaman (pH) saliva sebelum dan setelah mengonsumsi susu cair *plain*, susu cair rasa, dan susu kental manis.

- 1.4.2 Manfaat bagi institusi, penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi mengenai pengaruh konsumsi susu terhadap derajat keasaman (pH) saliva, dan dapat dijadikan sumber informasi untuk penelitian selanjutnya.
- 1.4.3 Manfaat bagi masyarakat, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai manfaat susu bagi kesehatan gigi dan mulut.