

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Email gigi, merupakan jaringan terkeras di tubuh, email melindungi jaringan gigi terhadap faktor eksternal; namun bisa jadi hancur dan tidak dapat kembali seperti semula.¹ Email merupakan jaringan terluar gigi yang menutupi anatomis mahkota gigi dan memiliki ketebalan yang berbeda pada setiap area gigi. Lapisan email yang paling tebal terdapat pada permukaan insisal dan oklusal gigi dan semakin menipis hingga ke pertemuan *cementoenamel junction*. Email dapat larut ketika berhubungan dengan asam sehingga larutnya mineral email akan menurunkan kekerasannya. Kecepatan melarutnya email dipengaruhi oleh derajat keasaman (pH), konsentrasi asam, waktu melarut dan kehadiran ion sejenis kalsium atau fosfat.²

Sejak ditemukan minuman ringan oleh Priestley, minuman ringan semakin meningkat tiap tahunnya dengan jenis dan rasa yang berbeda. Menurut *world wide food* minuman ringan di Indonesia meningkat 48,57% tiap tahunnya, Indonesia merupakan negara ke lima terbesar yang mengkonsumsi minuman ringan sebagai pengganti air mineral, minuman ringan paling sering dikonsumsi oleh remaja, minuman yang sering dipilih untuk dikonsumsi di Indonesia adalah minuman bersoda dan isotonik. Efek merugikan dari minuman bersoda pada gigi antara lain erosi email dan korosi material gigi.^{2,3} Beberapa minuman/makanan yang bisa menghentikan demineralisasi salah satunya adalah produk yang berbahan susu.

Beberapa ahli menyatakan bahwa rata-rata konsumsi susu di Indonesia hanya sekitar 7-8 liter per kapita per tahun, atau jauh lebih rendah dibandingkan dengan Malaysia dan Thailand, yang konsumsi susu penduduknya masing-masing sudah mencapai 25 liter per kapita per tahun padahal susu merupakan salah satu sumber nutrisi penting bagi tubuh manusia. Susu mengandung beberapa zat bergizi yang berguna untuk gigi

seperti lemak, laktosa, protein, energi, vitamin, mineral, dan kalsium. Susu sapi mengandung sekitar 69 mg kalsium per 100 ml.^{4,6}

Susu adalah salah satu minuman yang menyehatkan. Susu juga merupakan salah satu minuman yang disebutkan dalam Al-Qur'an. Nabi Muhammad SAW juga menganjurkan kepada kita untuk minum susu, baik itu susu sapi maupun susu kambing. Manfaat susu banyak sekali, misalnya sebagai sumber protein dan kalsium yang baik untuk tubuh. Susu juga dapat menjaga kesehatan tulang dan gigi karena kandungan kalsiumnya, bahkan bisa mencegah gigi berlubang.⁷

Air susu yang banyak menyebar dan dikenal dipasaran adalah susu sapi. Sebenarnya air susu kambing tidak kalah nilai gizinya dibandingkan dengan air susu sapi. Faktor kebiasaan dan dari ketersediannya maka air susu sapi lebih menonjol dipasaran. Susu kambing kini sudah dikenal dan diminati oleh masyarakat, karena sebenarnya susu kambing memiliki kandungan protein lebih tinggi daripada susu sapi dalam kaitannya dengan kalori. Kandungan kalsium (Ca) yang tinggi sangat diperlukan dalam mencegah penyakit gigi dan osteoporosis. Beberapa daerah di Indonesia telah memanfaatkan susu kambing yaitu daerah Sumatera Utara, Sumatera Barat dan Sulawesi Selatan. Ternak kambing ini juga tidak mengalami hambatan sosial dalam pengembangannya, dalam artian ternak ini dapat diterima oleh semua golongan. Oleh karenanya pengembangan ternak ini secara luas akan dapat membantu meningkatkan kualitas konsumsi gizi keluarga petani khususnya mereka yang tinggal di pedesaan melalui konsumsi susu kambing produksi petani sendiri.^{8,9}

Menurut penelitian dari Widanti et al skor kekerasan untuk gigi yang dicelupkan dalam susu sapi lebih tinggi dari pada perendaman susu kedelai dan menurut penelitian Aimutis menunjukkan bahwa produk seperti susu, yogurt dan ekstrak keju efektif dalam mencegah karies gigi. Temuan dari sebuah penelitian Thompson, Grant dan Tanzer menunjukkan bahwa susu mengurangi kariogenik.^{4,5} Hal tersebut yang membuat peneliti tertarik dikarenakan belum ada penelitian yang meneliti kekerasan email setelah

perendaman susu sapi dan susu kambing dengan menggunakan metode uji kekerasan *Vicker microhardness* dan tinjauannya menurut Islam.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Susu kambing merupakan minuman alternatif pengganti susu sapi dan dapat membantu meningkatkan kualitas konsumsi gizi keluarga petani yang berada di pedesaan serta perlunya pengembangan terapi non-invasif dan perlunya tindakan preventif dalam pencegahan kerusakan gigi serta belum adanya penelitian tentang kekerasan email setelah perendaman susu sapi dan susu kambing dengan menggunakan metode uji kekerasan *Vicker microhardness* dan tinjauannya menurut Islam.

1.2.1. Pertanyaan Penelitian.

1. Apakah terdapat perbedaan kekerasan email gigi setelah direndam susu sapi dan susu kambing ?
2. Bagaimana pandangan Islam tentang kekerasan email gigi permanen setelah perendaman susu sapi dan susu kambing dengan menggunakan metode uji kekerasan *Vickers microhardness* dan tinjauannya menurut Islam.?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

1.3.1. Tujuan Penelitian Umum

1. Untuk mengetahui perbedaan kekerasan email setelah direndam susu sapi dan susu kambing dengan menggunakan metode uji kekerasan *Vicker microhardness*.
2. Untuk mengetahui pandangan Islam tentang kekerasan email gigi permanen setelah perendaman susu sapi dan susu kambing dengan menggunakan metode uji kekerasan *Vickers microhardness* dan tinjauannya menurut Islam.

1.3.2. Tujuan Penelitian Khusus

1. Mampu mengetahui kandungan dan manfaat susu untuk gigi
2. Untuk mengetahui pandangan Islam tentang kekerasan email gigi permanen setelah perendaman susu sapi dan susu kambing dengan menggunakan metode uji kekerasan *Vickers microhardness* dan tinjauannya menurut Islam.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

1. Memberi pengetahuan bagi masyarakat mengenai pengaruh susu sapi dan susu kambing terhadap kekerasan email gigi.
2. Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi informasi kepada dokter gigi untuk terapi preventif terhadap kerusakan gigi.
3. Memberikan kemungkinan untuk melanjutkan atau menambah penelitian secara klinis.
4. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi untuk mencegah kerusakan gigi.