

INTISARI

Susu merupakan salah satu sumber nutrisi esensial bagi tubuh manusia. Susu mengandung ion kalsium dan fosfat yang tinggi dan dapat membantu remineralisasi gigi. Salah satu jenis susu adalah susu segar, tetapi susu segar tidak tahan lama. Terdapat jenis susu yang lebih tahan lama yaitu susu *Ultra High Temperature* (UHT). Cara pengolahan susu segar dan susu UHT berbeda. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perendaman dalam susu sapi segar dan susu (UHT) terhadap kekerasan permukaan email gigi.

Jenis penelitian ini adalah *ekperimental murni* dengan desain penelitian *pre-post test control group design*. Obyek penelitian adalah 27 gigi premolar rahang atas, yang dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok yang direndam susu segar, susu UHT, dan kontrol. Seluruh kelompok diuji kekerasan awal dan didemineralisasi dengan cara gigi direndam ke dalam jus jeruk selama 5 menit dengan suhu 37°C kemudian diukur kekerasan permukaan email. Masing-masing kelompok dilakukan perendaman dalam susu segar, susu UHT, dan akuades. Perendaman dilakukan selama 5 menit, dua kali sehari selama 2 hari, yaitu pagi dan sore. Kekerasan permukaan email gigi kembali diuji. Kekerasan permukaan email gigi diukur menggunakan alat *Micro Vickers Hardness Tester*.

Hasil uji *two way ANOVA* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antar jenis perendaman ($p < 0,000$) terhadap kekerasan permukaan email gigi. Dapat disimpulkan bahwa perendaman dalam susu sapi segar lebih meningkatkan kekerasan email gigi dibanding susu UHT.

Kata kunci: kekerasan gigi, susu segar, susu UHT

ABSTRACT

Milk is a source of essential nutrients for the body. Milk is high in calcium and phosphate ions and can help tooth remineralization. One type of milk is fresh milk, but it does not last long. The more durable one is Ultra-High Temperature (UHT) milk. The making process of fresh and UHT milk is different. This study aims to determine the effect of immersion in fresh cow's milk and UHT on the surface hardness of tooth enamel.

This research is experimental with a pre-post test control group design. The object of the study was 27 maxillary premolars, divided into 3 groups: the group soaked in fresh milk, UHT milk, and the control group. All groups were tested for initial hardness and demineralized by soaking the teeth in orange juice for 5 minutes at 37°C and then measuring the surface hardness of the enamel. Each group was soaked in fresh milk, UHT milk, and distilled water. The soaking is done for 5 minutes, twice a day for 2 days, morning and evening. The surface hardness of the tooth enamel was again tested. The surface hardness of tooth enamel was measured using a Micro Vickers Hardness Tester.

The results of the two-way ANOVA test showed a significant difference between types of immersion ($p < 0.000$) on the surface hardness of tooth enamel. In conclusion, immersion in fresh cow's milk increases the hardness of tooth enamel more than in UHT milk.

Keywords: *tooth hardness, fresh milk, UHT milk*