

ABSTRAK

Nama : Mutiara Dzuhriyah
Fakultas : Kedokteran Gigi
Judul : Potensi Remineralisasi Susu Almond pada Gigi Pasca *Bleaching* dengan Bahan 35% Hidrogen Peroksida (*In-Vitro*).

Bleaching merupakan perawatan pemutihan gigi atau yang saat ini diminati oleh banyak orang namun, menyebabkan efek merugikan seperti menipisnya email gigi. Keadaan ini dapat menyebabkan gigi menjadi sensitif. Untuk itu, diperlukan perawatan yang dapat menurunkan kepekaan sensitivitas gigi yaitu dengan perawatan remineralisasi. Kalsium dan fosfor dapat membantu proses remineralisasi gigi. Bahan yang sudah terbukti dapat remineralisasi gigi ialah susu kedelai. Selain susu kedelai, saat ini produk olahan susu nabati yang populer dan mengandung kalsium dan fosfor ialah susu almond. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi susu almond sebagai upaya untuk remineralisasi gigi pasca *bleaching*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *pre-post test with control group design*. Sampel yang digunakan adalah gigi premolar rahang bawah manusia sebanyak 27. Sebelum dilakukan perlakuan, gigi di *bleaching* dengan hidrogen peroksida 35%. Sampel dibagi menjadi tiga kelompok perlakuan yaitu, direndam susu almond selama 3 jam, larutan fluoride selama 3 jam, dan saliva buatan diganti selama 24 jam sekali dilakukan pada suhu 37⁰C. Pengujian nilai mikroporositas email dan kandungan kalsium dan fosfor pada email gigi menggunakan *Scanning Electrone Microscope* dan *Energy Dispersive Spectroscopy*. Hasil uji *Paired T-Test* penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok susu almond. Kesimpulan dari penelitian ini adalah susu almond terbukti efektif terhadap remineralisasi gigi pasca *bleaching*. Dalam pandangan Islam, ditinjau dari substansi, manfaat dan proses pembuatan susu almond tidak terdapat sesuatu yang bertentangan dengan syari'at Islam. Oleh karena itu, Islam membolehkan penggunaannya dalam upaya remineralisasi email gigi, pengobatan dan pencegahan pada kesehatan gigi dan mulut. Berdasarkan kaidah fikih hukum asal sesuatu yang bermanfaat adalah boleh.

Kata kunci: Susu almond; remineralisasi; *bleaching* ; kalsium dan fosfor; *Scanning Electrone Microscope*; *Energy Dispersive Spectroscopy*.

ABSTRACT

Name : Mutiara Dzuhriyah
Faculty : Dentistry
Title : Remineralization Potential of Almond Milk for Post-bleached Tooth using 35% Hydrogen Peroxide (*In-Vitro*).

Bleaching is a tooth whitening procedure currently in demand however, it causes an adverse effect of enamel thinning. This condition causes sensitive teeth. Therefore, treatments that can reduce tooth sensitivity are needed, including tooth remineralization. Calcium and phosphor can aid in the remineralization process. One of the ingredients that had been proven to remineralize tooth is soymilk. Other than soymilk, another popular vegetable milk that contains calcium and phosphor is almond milk. This study aimed to determine the potential of almond milk in remineralizing post-bleached tooth. This study was an experiment with a pre-posttest with a control group design. The samples used were 27 human mandibular premolars. Before treatment, the teeth were bleached by 35% hydrogen peroxide. The samples were divided into three treatment groups i.e, immersed in almond milk for 3 hours, fluoride solution for 3 hours, and artificial saliva, which was substituted every 24 hours at 37°C. Enamel microporosity and calcium and phosphor contents in enamel were analyzed using scanning electron microscope and energy dispersive spectroscopy. The results of the paired t-test showed that there were significant correlations between before and after treatment in the almond milk group. This study concludes that almond milk is proven effective to remineralize post-bleached teeth. From the Islamic point of view, the substance, benefit, and the making process of almond milk did not contradict Islamic Shari'ah. Therefore, Islam allowed its use in an effort of enamel remineralization, dental health treatment, and prevention. Based on the principles of jurisprudence, as long as it is beneficial, then it is allowed.

Keywords: Almond milk; remineralization; bleaching; calcium and phosphor; scanning electron microscope; energy dispersive spectroscopy.