

INTISARI

Peningkatan kesejahteraan masyarakat menjadikan permintaan perawatan ortodonti dan konsumsi minuman berkarbonasi meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh lama perendaman dalam tiga macam minuman berkarbonasi terhadap kekuatan tarik karet elastik lateks ortodonti.

Subjek penelitian ini terdiri dari 32 spesimen karet elastik lateks ukuran ¼” 4,5 oz yang dibagi menjadi 8 kelompok (IA, IB, IC, ID, IIA, IIB, IIC, dan IID). Setiap kelompok direndam dalam saliva buatan (pH 7) dan disimpan dalam inkubator 37°C selama 24 jam untuk kelompok I dan 48 jam untuk kelompok II. Masing-masing kelompok perlakuan akan direndam dalam tiga merek minuman berkarbonasi selama 90 detik per hari. Pada jam ke-24 dilakukan pengukuran kekuatan tarik karet elastik lateks untuk kelompok I, dan pada jam ke-48 pengukuran kekuatan tarik untuk kelompok II. Pengukuran dilakukan menggunakan *tension gauge*. Data hasil penelitian diuji menggunakan uji statistik anava dua jalur dan uji *post hoc* Tukey.

Hasil menunjukkan lama perendaman mempengaruhi penurunan kekuatan tarik karet elastik lateks ($p < 0,05$), jenis minuman berkarbonasi mempengaruhi penurunan kekuatan tarik karet elastik lateks ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah: (1) terdapat perbedaan kekuatan tarik karet elastik lateks pada perendaman dalam minuman berkarbonasi selama 24 dan 48 jam, (2) terdapat perbedaan kekuatan tarik karet elastik lateks pada perendaman dalam tiga macam minuman berkarbonasi, dan (3) terdapat interaksi antara lama perendaman dalam minuman berkarbonasi dan jenis minuman berkarbonasi.

Kata kunci : karet elastik lateks ortodonti, minuman berkarbonasi, kekuatan tarik

ABSTRACT

Improvement of social welfare makes demands of orthodontic treatment and consumption of carbonated beverages is increase. This research aimed to study the effect of immersion time in three kinds of carbonated beverages on the tensile strength of orthodontic elastic latex.

Subjects of this study consist of 32 specimens orthodontic elastic latex ¼" in sizes and 4.5 oz of power were divided into 8 groups (IA, IB, IC, ID, IIA, IIB, IIC, and IID). Each group are immersed in artificial saliva (pH 7) and stored in a 37 ° C incubator for 24 hours for group I and for 48 hours for group II. Each treatment groups will be immersed in each three different brands of carbonated beverages for 90 seconds per day. At the 24th hour, elastics being measured its tensile strength for group I, and at the 48th hour measurement for group II. The measurements were using a tension gauge. The data was tested using statistical test two way anova and post hoc test Tukey.

The result shows that immersion time affects the decrease in tensile strength of elastic latex ($p < 0.05$), carbonated beverages affect tensile strength elastic latex ($p < 0.05$). It was concluded that (1) there is a difference in tensile strength elastic rubber latex in the immersion in carbonated beverages for 24 and 48 hours, (2) there is a difference in tensile strength elastic rubber latex in the immersion in three kinds of carbonated drinks, and (3) there is interaction between immersion duration in carbonated beverages and carbonated beverage type.

Key words : orthodontic elastic latex, carbonated beverage, tensile strength