

INTISARI

Minuman berkarbonasi merupakan faktor utama penyebab erosi gigi karena bersifat asam dan banyak dikonsumsi oleh masyarakat terutama oleh anak-anak dan remaja. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan kelarutan kalsium pada gigi desidui dan gigi permanen dalam perendaman minuman berkarbonasi rasa buah.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental semu dengan rancangan penelitian *post test only design*. Sampel yang digunakan adalah 24 gigi, yang terdiri dari 12 gigi insisivus sentral desidui rahang atas dan 12 gigi insisivus sentral permanen rahang atas. Sampel dibagi menjadi 6 kelompok dan diberi perlakuan dengan cara direndam dalam minuman ringan berkarbonasi selama 30, 45, dan 60 menit. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *Two Way ANOVA* dengan probabilitas $p < 0,05$. Selanjutnya data dianalisis dengan uji *Tukey HSD* untuk mengetahui perbedaan tiap-tiap kelompok.

Berdasar uji *Two Way ANOVA* yang telah dilakukan maka didapatkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan secara bermakna antar kelompok. Dari uji *Tukey HSD* didapatkan nilai signifikansi $p < 0,05$ pada semua kelompok artinya terdapat perbedaan signifikan antar masing-masing kelompok, kecuali pada kelompok perendaman gigi desidui 30 menit dengan gigi permanen 45 menit didapatkan signifikansi 0,929 ($p > 0,05$) artinya tidak dapat perbedaan yang signifikan antar kedua kelompok perlakuan tersebut.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kelarutan kalsium pada gigi desidui dan gigi permanen. Kelarutan kalsium pada gigi desidui lebih besar dibandingkan dengan gigi permanen pada semua durasi waktu, hal tersebut dikarenakan pada gigi desidui memiliki enamel yang lebih tipis dan permeabel dibandingkan gigi permanen.

Kata kunci : Minuman berkarbonasi, kelarutan kalsium pada gigi, erosi gigi.

ABSTRACT

The carbonated beverage is the main factors causing tooth erosion due to acidic and mass consumed, especially by children and adolescents. This study was conducted to determine the differences between solubility of calcium in deciduous teeth and permanent teeth in the soaking fruit-flavored carbonated beverage.

The research was a quasi experimental research with the formulated research post test only design. The sample used was 24 teeth, which consists of 12 deciduous incisors central teeth of the maxillary and 12 incisor central permanent teeth of the maxillary. The samples were divided into 6 groups and treated by soaking in the carbonated soft drinks for 30, 45, and 60 minutes. The data analysis used in this reasearch was a Two Way ANOVA test with probability $p < 0.05$. Furthermore, the data were analyzed by the Tukey HSD test to determine the differences in each group.

Based on Two Way ANOVA test that was conductead, it was obtained significance value of 0.000 ($p < 0.05$), so it can be concluded that there are significant differences between groups. From Tukey HSD test it was obtained a significance value of $p < 0.05$ in all groups. It means that there are significant differences between each group, except in the immersion group of deciduous teeth 30 minutes with the permanent teeth 45 minutes that obtained 0,929 significance ($p > 0.05$). It means that there was not significant differences between the two treatment groups.

The result of the data analysis reveals that there was a difference in the solubility of calcium in deciduous teeth and permanent teeth. The solubility of calcium in deciduous teeth larger than the permanent teeth at all time duration, because of the deciduous teeth have thinner and permeable enamel than permanent teeth.

Keywords: *The carbonated beverage, The solubility of calcium in teeth, Tooth erosion.*