

INTISARI

Kopi merupakan salah satu minuman yang dikonsumsi masyarakat pada umumnya. Namun, kopi dikategorikan sebagai salah satu minuman yang memiliki potensi erosi terhadap gigi karena diduga nilai pH yang terkandung dari kopi dapat mengakibatkan pelepasan mineral kalsium yang terdapat di dalam penyusun gigi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh minuman kopi terhadap pelepasan ion kalsium gigi permanen.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu. Penelitian ini menggunakan 12 subyek penelitian yaitu gigi premolar pertama rahang atas yang telah direndam dalam akuades 2x24 jam yang kemudian direndam secara bergantian, masing-masing 5 detik, dalam 20 mL minuman uji yaitu akuades, air mineral, kopi dan 20 mL saliva buatan sampai 10 kali pengulangan pada temperatur ruang. Waktu total perendaman 100 detik. Sebelum dilakukan perendaman subyek penelitian, pertama dilakukan pengukuran kandungan ion kalsium dalam minuman uji menggunakan SSA (Spektrofotometer Serapan Atom), kemudian 12 subyek penelitian direndam dalam minuman uji selanjutnya diukur kandungan ion kalsium yang terlepas dalam minuman uji dengan menggunakan SSA (Spektrofotometer Serapan Atom). Selisih kandungan ion kalsium sebelum dan sesudah perendaman gigi dianalisis statistik dengan menggunakan *Paired T-Test*.

Hasil uji *Paired T-Test* menunjukkan signifikansi $p < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pelepasan jumlah ion kalsium antara sebelum dan sesudah perendaman gigi. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh minuman kopi terhadap pelepasan ion kalsium gigi permanen.

Kata Kunci: Minuman kopi, pelepasan ion kalsium, spektrofotometer serapan atom, gigi permanen.

ABSTRACT

Coffee is a beverage that is widely consumed by people. However, coffee is categorized as one of the drinks that have the potential erosive tooth because its pH allegedly can lead in the release of calcium minerals contained in the constituent teeth. The aim of this study was to determine the effect of coffee drinks on the release of calcium ions permanent teeth.

The type of this research wasquasi experimental research. This study used 12 research subjects were human maxillary first premolars, and then immersed alternately every 5 seconds, in 20 mL a tested beveraged group namely distilled water, mineral water, coffee and 20 mL of artificial saliva for 10 cycles at room temperature. Total immersion times were 100 seconds. Before the immersion of research subjects, first of all we measured the levels of calcium ions in the drink test using AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer), then 12 research subjects immersed in the drink test then measured levels of calcium ions released in the drink test by using AAS (Atomic Absorption Spectrophotometer). Difference in calcium ion concentration before and after treatment were statistically analyzed using paired T-test.

The results of paired T-test demonstrate the significance of $p < 0.05$, which indicates that there was a significant difference between the release of the amount of calcium ions before and after immersion of teeth. The conclusion of this study is that there is the influence of drink coffee on the release of calcium ions permanent teeth.

Keywords: coffee drinks, the release of calcium ion, atomic absorption spectrophotometer, permanent teeth.