

## INTISARI

**Latar Belakang:** Resin komposit *packable* merupakan bahan tumpatan sewarna gigi yang memiliki sifat menyerap air secara difusi dan adsorpsi. Resin komposit *packable* mengandung bahan yang bersifat hidrofilik sehingga dapat berubah warna karena zat yang larut dalam air. Salah satu jenis minuman yang sering dikonsumsi adalah minuman energi. Minuman energi mengandung zat warna yaitu *ponceau* dan *tartrazine* yang memiliki sifat dapat larut dalam air.

**Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perendaman dalam minuman energi selama 7, 14, dan 21 hari terhadap perubahan warna resin komposit *packable*.

**Metode Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris. Penelitian ini menggunakan 20 sampel yang dibagi menjadi 4 kelompok dengan ukuran diameter 6 mm dan tebal 3 mm. Kelompok pertama direndam dalam akuades sebagai kontrol dan 3 kelompok lainnya direndam dalam minuman energi yang masing-masing direndam selama 7, 14, dan 21 hari. Perubahan warna diukur menggunakan alat ukur spectrophotometer.

**Hasil:** Data dianalisis menggunakan metode parametrik anava satu jalur dan dilanjutkan uji *Post Hoc* dengan  $LSD_{0,05}$  (*Least Significant different*). Dari hasil analisis, perubahan warna menunjukkan perbedaan yang signifikan antar setiap kelompok perendaman.

**Kesimpulan:** Lama perendaman dalam minuman energi selama 7, 14, dan 21 hari berpengaruh terhadap perubahan warna resin komposit *packable* dengan melihat adanya peningkatan nilai rata-rata kromatisitas yang terjadi ( $p < 0,05$ ).

**Kata kunci:** resin komposit *packable*, penyerapan air, perubahan warna

## ABSTRACT

**Background:** Packable composite resin is tooth colored restorative material which is able to absorb water through diffusion and adsorption. Packable composite resin contains hydrophilic material that allows color change of water soluble substance. One among many drinks commonly consumed is energy drink. Energy drink contains ponceau and tartrazine which are water soluble color substances.

**Objectives:** This research is aimed at finding the effect of soaking time in energy drink in each respective durations of 7, 14, and 21 days toward color change of packable composite resin.

**Methods:** The type of this research was experimental laboratory. This research used 20 samples divided into 4 groups with 6 mm diameter and 3 mm thickness. The first group was soaked in aquades as the control and the other 3 groups were soaked in energy drink for 7, 14, and 21 day. The color change measured by spectrophotometer.

**Results:** Analysis data are taken through one way anova parametric method and later tested using post hoc test with  $LSD_{0,05}$  (Least Significant different). The analysis result indicates significant color change in respective soaking time group.

**Conclusion:** Soaking time in energy drink for 7, 14, and 21 days are influencing the packable composite resin's color change; seen through the increase in the average value of chromaticity ( $p < 0,05$ ).

**Keyword:** Packable composite resin, water absorption, color change