

INTISARI

Resin komposit *nanofilled* merupakan salah satu material tumpatan yang memiliki kelemahan dapat mengalami perubahan warna. Salah satu minuman cepat saji yang digemari masyarakat Indonesia saat ini adalah yoghurt *drink*. Zat warna alami yang terkandung dalam yoghurt *drink* dapat mengakibatkan pewarnaan pada resin komposit *nanofilled*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh lama perendaman dalam yoghurt *drink* jambu terhadap perubahan warna resin komposit *nanofilled*.

Subjek dalam penelitian ini adalah bahan tumpatan resin komposit *nanofilled* (3M Filtek Z350XT shade A3) berbentuk silinder dengan diameter 10 mm dan tebal 2mm. Penelitian dilakukan dengan merendam resin komposit *nanofilled* dalam 10 mL larutan yoghurt *drink* jambu dengan suhu 37°C. Spesimen sebanyak 12 dibagi menjadi 3 kelompok dengan lama perendaman 12 jam, 24 jam, dan 36 jam. Parameter pengukuran warna menurut sistem L* a* b* diukur menggunakan *chromameter* Konica Minolta CR-400 sebelum dan sesudah perlakuan. Data perubahan warna (ΔE) dihitung dan dianalisis menggunakan *one way ANOVA*.

Hasil penelitian menunjukkan rerata perubahan warna kelompok 12 jam, 24 jam, dan 36 jam secara berurutan adalah $7,47 \pm 2,61$, $8,44 \pm 0,85$, dan $12,72 \pm 2,23$. Hasil uji *one way ANOVA* menunjukkan pengaruh yang signifikan ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah lama perendaman dalam yoghurt *drink* jambu berpengaruh terhadap perubahan warna resin komposit *nanofilled*.

Kata Kunci: *Nanofilled*, Yoghurt, Lama Perendaman, Perubahan Warna.

ABSTRACT

Nanofilled resin composite is one of restorative materials that has discoloration as its weakness. Yoghurt drink is one of Indonesia's people favorite drink. Natural dye contained in yoghurt drink can cause staining on nanofilled resin composite. This study aims to determine the color changes effect of long immersion of nanofilled resin composite in guava yogurt drink.

Subjects of the study were cylindrical shaped nanofilled resin composite (3M Filtek Z350XT shade A3) with the diameter of 10 mm and 2 mm thickness. Study was conducted by immersing nanofilled resin composites in 10 mL of guava yogurt drink solution at 37°C. Twelve specimens were divided into 3 groups with long immersion of 12 hours, 24 hours, and 36 hours. Color measurement parameters according to L * a * b * system through chromameter Konica Minolta CR-400 before and after the treatment. The color change data (ΔE) was calculated and analyzed using one-way ANOVA.

Results showed that the mean of color change in 12 hours, 24 hours, and 36 hours sequence were 7.47 ± 2.61 , 8.44 ± 0.85 , and 12.72 ± 2.23 . One-way ANOVA test results showed significant influence ($p < 0.05$). The conclusion of this research is long immersion in guava yoghurt drink affect color change of nanofilled composite resin.

Keywords: Nanofilled, Yogurt, Long Immersion, Color Changes.