

## INTISARI

Resin komposit *nanofiller* merupakan salah satu bahan tumpatan sewarna gigi yang saat ini populer digunakan. Resin komposit *nanofiller* bersifat menyerap air secara difusi ke dalam matriks dan bahan pengisi. Teh bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa* L.) memiliki zat warna antosianin dan tannin yang dapat menyebabkan perubahan warna pada resin komposit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh teh bunga rosela terhadap perubahan warna resin komposit *nanofiller*.

Spesimen pada penelitian ini adalah resin komposit *nanofiller* berdiameter 10 mm dan ketebalan 2 mm sebanyak 16 buah yang dibagi menjadi 2 kelompok. Spesimen direndam dengan akuades selama 24 jam lalu diukur nilai warna awal menggunakan alat uji *chromameter*. Kemudian dilanjutkan perendaman dalam larutan teh bunga rosela sebagai kelompok perlakuan, dan perendaman dalam akuades sebagai kelompok kontrol. Perendaman dilakukan selama 48 jam didalam inkubator dengan suhu 37°C. Setelah perendaman nilai warna akhir diukur dengan alat uji *chromameter*. Kemudian selisih nilai warna akhir dan awal dianalisis.

Data dinalisis menggunakan uji t tidak berpasangan. Hasil perhitungan menggunakan uji t tidak berpasangan didapatkan signifikansi sebesar 0,000 ( $p < 0.05$ ) yang menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pada perubahan warna resin komposit *nanofiller* yang direndam dengan teh bunga rosela dan akuades. Kesimpulan penelitian ini adalah teh bunga rosela berpengaruh terhadap perubahan warna resin komposit nanofiller.

Kata kunci: resin komposit *nanofiller*, perubahan warna, larutan teh bunga rosela.

## ABSTRACT

The nanofiller composite resin is one of the restorative materials that popularly used in recent times. By using the nanofiller composite resin, water is absorbed through diffusion into the resin matrix and the filling material. *Hibiscus sabdariffa* L tea has the essence of antosianin and tannin, both of which may cause discoloration of the compocite resin. This research was managed to find out the effect of *Hibiscus sabdariffa* L tea towards the color change of the nanofiller composite resin.

The samples in this research consists of 16 nanofiller composite resins, which the diameter is 10 millimeters and the thickness is 2 millimeters each. The samples are immersed in aquades for 24 hours, then the initial color is measured by chromameter. The samples are subsequently divided into 2 groups: (1) the treatment group, consisting of samples immersed in *Hibiscus sabdariffa* L tea and (2) the control group, consisting of samples immersed in aquades. The immersion is done for 48 hours in incubator at 37°C. The final color is measured by chromameter. Afterward, we analyze the difference between the final chromacity and the initial one.

The data is analyzed by using the independent T-test. The result shows that there is a significant color change of the nanofiller composite resin between the ones immersed in *Hibiscus sabdariffa* L tea and the ones immersed in aquades ( $p < 0.05$ ). In conclusion, *Hibiscus sabdariffa* L tea has a significant effect on causing the color change of the nanofiller composite resin.

Keywords: nanofiller composite resin, color change, *Hibiscus sabdariffa* L tea.