

INTISARI

Resin komposit merupakan bahan restorasi gigi yang digunakan untuk mengkoreksi estetik karena merupakan material sewarna gigi yang dapat digunakan secara langsung untuk menyesuaikan bentuk dan warna gigi yang alami. Resin komposit *hybrid* merupakan salah satu tipe resin komposit yang sering digunakan dalam bidang kedokteran gigi namun memiliki kelemahan yaitu perubahan warna yang disebabkan oleh faktor intrinsik dan faktor ekstrinsik seperti larutan teh hijau. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan perubahan warna antara resin komposit *micro-fine hybrid* dan resin komposit *nano hybrid* setelah direndam dalam larutan teh hijau.

Penelitian dilakukan pada 2 kelompok resin komposit yaitu 10 spesimen resin komposit *micro-fine hybrid* dan 10 spesimen resin komposit *nano hybrid*. Spesimen resin komposit tersebut dibuat dalam cetakan *fibreglass* dengan ukuran diameter 10 mm dan tebal 2 mm. Spesimen resin komposit kemudian direndam dalam saliva buatan pada suhu 37°C selama 24 jam, kemudian pengukuran warna awal dilakukan menggunakan *chromameter*. Spesimen resin komposit setelah itu direndam di dalam 200 ml larutan teh hijau pada suhu 75°C selama 24 jam, kemudian pengukuran warna akhir dilakukan menggunakan *chromameter*. Perubahan warna resin komposit dilakukan menggunakan metode CIE $L^*a^*b^*$ dan dikalkulasi dengan rumus $\Delta E^*(L^*a^*b^*) = [(L^*)^2 + (a^*)^2 + (b^*)^2]^{1/2}$. Data penelitian kemudian dianalisis menggunakan uji t tidak berpasangan.

Hasil penelitian menunjukkan perubahan warna kelompok resin komposit *micro-fine hybrid* adalah $5,00930 \pm 0,593991$ dan perubahan warna pada kelompok resin komposit *nano hybrid* adalah $14,60920 \pm 0,937428$. Kesimpulan penelitian ini adalah perubahan warna pada resin komposit *micro-fine hybrid* lebih kecil daripada resin komposit *nano hybrid* setelah direndam pada larutan teh hijau.

Kata kunci : resin komposit *micro-fine hybrid*, resin komposit *nano hybrid*, larutan teh hijau, perubahan warna

ABSTRACT

Composite resin is a tooth restoration material that is used to correct aesthetic because the material has a similar color to teeth and can be used directly to obtain the proper shape and color of natural teeth. Hybrid composite resin is a type of composite resin used often in dentistry but has a disadvantage which is color change caused by intrinsic and extrinsic factors such as green tea. The purpose of this study is to determine the difference of color change between micro-fine hybrid composite resin and nano hybrid composite resin after immersion in green tea.

The study was conducted on 2 groups of composite resin, 10 specimens of micro-fine hybrid composite resin and 10 specimens of nano hybrid composite resin. The composite resin specimens were made by using a fibreglass mold with a diameter of 10 mm and thickness of 2 mm. The composite resin specimens were then immersed in artificial saliva at 37°C for 24 hours. The initial colour was then measured using a chromameter. The composite resin specimens were then immersed in 200 ml of green tea at 75°C for 24 hours. The final colour was then measured using a chromameter. The color change was done by using the CIE $L^*a^*b^*$ method and was then calculated using the equation of $\Delta E^*(L^*a^*b^*) = [(L^*)^2 + (a^*)^2 + (b^*)^2]^{1/2}$. The data was then analyzed using independent t-test.

The results showed that the color change of micro-fine hybrid composite resin is $5,00930 \pm 0,593991$ and the color change of nano hybrid composite resin is $14,60920 \pm 0,937428$. The conclusion of this study is color change on micro-fine hybrid composite resin is smaller than nano hybrid composite resin after being immersed in green tea.

Keywords : micro-fine hybrid composite resin, nano hybrid composite resin, green tea, color change