

## INTISARI

Kopi merupakan minuman yang digemari diseluruh dunia, terutama bagi masyarakat kontemporer di negara industri. Kopi yang digemari terutama kopi yang diminum panas, namun banyak penelitian yang telah menyatakan bahwa minuman ini termasuk dalam minuman yang menyebabkan pewarnaan tertinggi terhadap resin komposit karena kandungannya akan zat Tannin dan polaritasnya yang rendah sehingga dapat menyebabkan zat warna masuk melalui proses absorpsi dan adsorpsi ke dalam tumpatan. Resin komposit mikrohibrid dan nanofil merupakan salah satu material yang paling populer dalam dunia kedokteran gigi karena sifat estetisnya yang sangat baik, kekuatan yang adekuat, dan kemampuannya dalam berikatan dengan dentin atau email, namun adanya matriks resin yang bersifat menyerap air dapat menyebabkan material ini berubah warna seiring waktu. Meskipun banyak penelitian yang dilakukan terkait resin komposit dan kopi, namun penggunaan kopi dengan suhu 60°C belum sering dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pewarnaan antara bahan resin komposit mikrohibrid dan nanofil setelah direndam dalam kopidengan suhu 60°C.

Subjek penelitian yang digunakan adalah 10 buah sampel dari masing-masing resin komposit mikrohibrid dan nanofil berdiameter 20 mm dengan tinggi 2 mm. Sebelum diberi perlakuan, subjek penelitian terlebih dahulu diukur warna awalnya menggunakan *Chromameter*. Setelah itu subjek penelitian direndam dalam air kopi dengan suhu 60°C selama 24 jam dalam inkubator, kemudian sampel diuji kembali warnanya menggunakan *Chromameter*. Data didapatkan dengan cara menghitung selisih dari perubahan warna, kemudian dianalisis menggunakan uji-t dengan tingkat kepercayaan 95%.

Hasil uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada perubahan warna antara resin komposit mikrohibrid dan nanofil ( $p < 0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini bahwa terdapat resin komposit nanofil memiliki perubahan warna yang lebih besar daripada resin komposit mikrohibrid setelah direndam dalam kopi dengan suhu 60°C.

Kata kunci: perubahan warna, resin komposit mikrohibrid, resin komposit nanofil, kopi

### **Abstract**

Coffee is one of the many popular beverage in the world , especially in the contemporary society of industrial countries. Most people in the world enjoying coffee everyday, especially hot coffee, but many studies suggested that coffee has a major effects that caused discoloration on composite resin restoration. This because coffee contains colorants known as Tannin that has a low polarity so the colorants could enter the composite resin from absorbtion and adsorbtion process. Microhybrid and nanofill composite resin is a commonly used restoration material in dentistry because of its great esthetic, good strength and bonding capability to enamel and dentin, however the matrix resin existence make it possible to absorb water and cause discoloration. although there are many studies that research about the relation between coffee and composite resin, but a study that used 60°C coffee is still minimal. The purpose of this research is to understand the discoloration between microhybrid and nanofill composite resin after immersed in 60°C coffee.

The subject of this study are consist of 10 samples of microhybrid composite resin and 10 samples nanofill composite resin. These samples has 20 mm in diametres and 2 mm heights. Before the immersion is being done, all of the subjects were measured with chromameter. The immersion is being done for 24 hours incubation, in 60°C coffee. After 24 hours, the subjects were all measured with chromameter. All of the data were analyzed using t-test analysis with 95% significancy level.

The result of the t-test showing that there is a significant ( $p < 0,05$ ) different of discoloration between microhybrid composite resin and nanofill composite resin that had been immersed in 60°C coffee.

**Keywords :** discoloration, microhybrid composite resin, nanofill composite resin, coffee.