

INTISARI

Kelemahan terbesar resin komposit adalah terjadinya perubahan warna. Salah satu penyebab perubahan warna resin komposit adalah kopi arabika. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui perbedaan perubahan warna resin komposit nanofil setelah direndam dalam larutan kopi arabika suhu 4°C dan 54°C.

Sampel penelitian berupa delapan belas diskus resin komposit nanofil diameter 10 mm dan tebal 2 mm dibagi menjadi dua kelompok (n=9) yaitu kelompok perendaman dalam kopi arabika suhu 4°C dan kelompok perendaman dalam kopi arabika suhu 54°C. Semua sampel kemudian direndam dalam saliva buatan dan disimpan dalam inkubator suhu 37°C selama 24 jam dan dilakukan pengukuran warna awal menggunakan *chromameter*. Kemudian semua sampel direndam dalam larutan kopi arabika masing-masing sembilan sampel dan disimpan dalam lemari pendingin pada suhu 4°C dan inkubator pada suhu 54°C selama 48 jam. Pengukuran warna akhir menggunakan *chromameter*. Analisis data menggunakan uji t tidak berpasangan dengan signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata perubahan warna resin komposit nanofil yang direndam dalam suhu 54°C ($15,34 \pm 0,70$) lebih besar daripada resin komposit nanofil yang direndam dalam suhu 4°C ($3,24 \pm 0,39$). Hasil uji t tidak berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok perlakuan ($p < 0,05$).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan perubahan warna antara resin komposit nanofil yang direndam dalam larutan kopi arabika suhu 4°C dan 54°C. Perubahan warna yang lebih besar terjadi pada kelompok resin komposit yang direndam dalam larutan kopi arabika suhu 54°C.

Kata kunci : kopi arabika, perubahan warna, resin komposit

ABSTRACT

One major drawbacks of composite resin is discoloration. Coffee is one cause of discoloration of composite resin. The purpose of this study to determine the differences of nanofill composite resin discoloration after immersion in arabica coffee solution with temperature of 4°C and 54°C.

The research subject are eighteen nanofill composite resin discs with 10 mm in diameter and 2 mm thick. Subject were divided into two groups (n = 9), a group of immersion in arabica coffee solution with temperature of 4°C and 54°C. All samples were then immersed in artificial saliva and kept in an incubator at temperature of 37°C for 24 hours and performed the initial color measurement using chromameter. All of the samples were immersed in arabica coffee solution, each of the nine sample stored in a refrigerator at temperature of 4°C and incubator at temperature of 54°C for 48 hours. Final color measurements were taken using chromameter. Data analysis using independent t test with significance of $\alpha = 0,05$.

The results showed that the discoloration of nanofill composite resin immersed in arabica coffee solution at temperature of 54°C (15.34 ± 0.70) greater than nanofill composite resin immersed in arabica coffee solution at temperature of 4°C (3.24 ± 0.39). Independent t test results showed that there are significant differences between two treatment groups ($p < 0,05$).

The conclusion of this study is there is a difference of discoloration between nanofill composite resin immersed in arabica coffee solution with temperature of 4°C and 54°C. The discoloration is greater in the composite resin group immersed in arabica coffee solution with temperature of 54°C.

Keywords: arabica coffee, discoloration, composite resin