

INTISARI

PENGARUH PERENDAMAN DALAM TEH HIJAU DAN KOPI BERSUHU TINGGI (50°C) TERHADAP KEKASARAN PERMUKAAN RESIN KOMPOSIT NANOHIRID

Teh hijau (*Camellia sinensis*) dan kopi merupakan minuman yang digemari seluruh masyarakat karena selain manfaatnya bagi tubuh manusia juga cita rasanya yang enak. Disisi lain, banyak diberitakan bahwa kedua minuman ini mengandung poilifenol yang dapat menyebabkan kekasaran permukaan pada restorasi gigi. Resin komposit nanohibrid merupakan bahan restorasi gigi jenis baru yang sangat populer di kalangan dokter gigi karena memiliki sifar fisik dan estetika yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perendaman dalam teh hijau dan kopi bersuhu tinggi (50°C) terhadap kekasaran permukaan resin komposit nanohibrid.

Subjek penelitian berupa 24 spesimen resin komposit nanohibrid (Filtek Z250 XT, 3M ESPE) yang dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan yaitu 8 spesimen yang direndam dalam teh hijau 50°C, 8 spesimen yang direndam dalam kopi 50°C, dan 8 spesimen yang direndam dalam saliva buatan (pH 6,8) 37°C. Semua spesimen dibuat dengan cetakan *fiberglass* dengan diameter 5 mm dan tebal 2 mm. Semua spesimen dilakukan perendaman di dalam 5 ml larutan teh hijau, kopi, dan saliva buatan selama 72 jam, kemudian dilakukan pengukuran kekasaran akhir dengan menggunakan alat *Surface Roughness Measuring Instrument* (Surfcom 120A). Analisis data dilakukan menggunakan uji ANAVA satu jalur dan uji LSD_{0,05}.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perendaman yang bermakna antara kekasaran permukaan resin komposit nanohibrid pada Kelompok yang direndam dalam teh hijau (50°C) dengan kopi (50°C) dan Kelompok yang direndam dalam saliva buatan (37°C) dengan kopi (50°C). Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perendaman dalam kopi bersuhu 50°C meyebabkan permukaan resin komposit nanohibrid lebih kasar daripada yang direndam dalam teh hijau bersuhu 50°C.

Kata kunci : teh hijau, kopi, suhu tinggi, kekasaran permukaan, resin komposit nanohibrid

ABSTRACT

THE EFFECT OF IMMERSION IN GREEN TEA AND COFFEE WITH HIGH TEMPERATURE (50°C) TOWARD SURFACE ROUGHNESS OF NANOHYBRID COMPOSITE RESIN

Green tea (*Camellia sinensis*) and coffee are the most popular beverages which not only known for its benefit but also for its flavor. On the other hand, it was stated that these beverages contain polifenol that caused surface roughness on dental restoration. Nanohybrid composite resin is a new kind of dental restoration material and widely acknowledged by dentists due to its physical characteristics and its delicate aesthetics. The purpose of this research is to determine the effect of immersion in green tea and coffee with high temperature (50°C) towards the surface roughness of nanohybrid composite resin.

The research subjects were 24 nanohybrid composite resin specimens (Filtek Z250 XT, 3M ESPE) which had been divided into 3 groups, as follows: 8 specimens immersed in green tea at 50°C, 8 specimens immersed in coffee at 50°C, and 8 specimens immersed in artificial saliva (pH 6,8) at 37°C. All specimens were made in fiberglass mold with 5 mm in diameter and 2 mm thick. All specimens had been immersed in green tea solution, coffee solution, and artificial saliva for 72 hours, then the values of last roughness was measured with Surface Roughness Measuring Instrument (Surfcom 120A). Data analysis was performed using one-way ANOVA and LSD_{0,05} test.

The result showed that there was a significant effect in surface roughness of nanohybrid composite resin between group that immersed in green tea (50°C) and coffee (50°C) and between group that immersed in artificial saliva (37°C) and coffee (50°C). Based on this research it can be concluded that immersion in coffee solution (50°C) made the surface of nanohybrid composite resin more rough than immersion in green tea solution (50°C).

Keywords : green tea, coffee, high temperature, surface roughness, nanohybrid composite resin