

Abstrak

Jus jeruk dan minuman berkarbonasi memiliki kandungan asam yang dapat mempengaruhi kekerasan permukaan resin komposit. Perubahan kekerasan permukaan resin komposit disebabkan oleh menyerapnya air yang mengandung asam pada resin komposit yang mempengaruhi ikatan matriks dan filler.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jus jeruk dan minuman berkarbonasi terhadap kekerasan permukaan resin komposit. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratorium dengan desain *pre posttest control group design*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu resin komposit jenis Filtex™ Z350 XT dengan jumlah 27 spesimen dengan ukuran diameter 12 mm dan ketebalan 2 mm. Sampel dibagi menjadi 3 kelompok yaitu kelompok A direndam dengan jus jeruk, kelompok B direndam dengan minuman berkarbonasi, dan kelompok C direndam dengan akuades. Sampel dilakukan perendaman selama 24 jam. Kekerasan permukaan sampel diukur sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan *Micro Vickers Hardness Tester*.

Hasil perendaman berdasarkan pengukuran Vickers diuji banding secara statistik dengan menggunakan uji *One Way Anova*. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh perendaman jus jeruk dan minuman berkarbonasi terhadap perubahan kekerasan permukaan resin komposit ($p < 0,05$).

Kesimpulan perendaman pada minuman berkarbonasi lebih mempengaruhi perubahan kekerasan permukaan resin komposit dibanding dengan jus jeruk. Disarankan untuk mengurangi durasi kontak langsung saat mengonsumsi minuman berkarbonasi.

Kata kunci : resin komposit, kekerasan permukaan, jus jeruk dan minuman berkarbonasi

Abstract

Orange juice and Carbonat drink contains an acid agent which can affect the surface hardness of composite resin. Changes of surface hardness of composite resin is caused by infiltration of water containing the acid agent that affect the bonding of matrix to filler composite resin.

This study purpose to determine the effect of immersed orange juice and carbonat drink on surface hardness of composite resin. This was experimental laboratory study with a pre and post test control group design. The samples of composite resin had 12 mm in diameters and 2 mm in thickness (n=27). Composite resin used is FiltextTM Z350 XT shades A2. Samples were divided into three groups : group A immersed with orange juice, group B immersed with carbonat drink, and group C immersed with aquadest as the negative control. Samples were immersed for 24 hoursThe pre and post immersion of composite resin surface hardness were measured with Micro Vickers Hardness Tester.

Post immersion Vickers hardness was compared by using one way anova test. The result showed that immersed orange juice and carbonat drink significantly reduced the surface hardness of composite resin ($p < 0,05$).

The conclusion Immersed carbonat drink more reduced the surface hardness of composite than orange juice. It is suggested to reduce the duration direct exposure of consumption carbonat drink.

Keyword : composite resin, surface hardness, orange juice and carbonat drink.