

INTISARI

Minuman berenergi berkembang pesat dipasaran. Minuman berenergi mengandung karbohidrat, elektrolit, kafein dan asam seperti asam sitrat, asam malat, dan asam fosfat. Asam dapat menyebabkan degradasi pada bahan resin komposit, proses degradasi inilah yang mempengaruhi kekasaran permukaan resin komposit, kekasaran permukaan resin komposit berhubungan dengan akumulasi plak yang dapat menyebabkan inflamasi gingiva dan tahap awal dari karies. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perendaman minuman berenergi terhadap kekasaran permukaan resin komposit nano hibrid.

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratoris. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah resin komposit nano hibrid packable dengan merk Ivoclar Vivadent Tetric N-Ceram yang direndam dalam minuman berenergi Kratingdaeng/Redbull, saliva buatan (sebagai kontrol positif), dan aquades (sebagai kontrol negatif) selama 14 hari lalu disimpan dalam inkubator dengan suhu 37⁰C. Alat yang digunakan untuk mengukur kekasaran permukaan resin komposit adalah Surface roughness tester (surfcom 120A). Kekasaran resin komposit hybrid dinyatakan dalam Ra (Roughness average) dengan satuan μm .

Data dianalisis dengan uji Kruskal-Wallis, dan didapatkan hasil p (Asymp.Sig) < 0.05 maka selisih kekasaran permukaan antara 3 variabel (saliva, aquades, dan minuman berenergi Kratingdaeng/Redbull) memiliki perbedaan yang signifikan. Kemudian dilakukan tes Post Hoc dengan hasil spesimen yang direndam dalam saliva dan aquades menunjukkan perubahan yang tidak signifikan, sedangkan spesimen yang direndam dalam energy drink Kratingdaeng/Redbull memiliki perubahan yang signifikan. Maka kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh perendaman minuman berenergi terhadap kekasaran permukaan resin komposit nano hibrid packable.

Kata kunci: minuman berenergi, resin komposit nano hibrid, kekasaran permukaan.

ABSTRACT

Energy drink rapidly growing in the market. Energy drink contains carbohydrate, caffeine, electrolyte, and acid such as citric acid, malic acid, and phosphoric acid. Acid can cause degradation in the composite resin material. These degradation processes that affect the surface roughness of composite resins, it is associated with the accumulation of plaque that can lead to the gingival inflammation and early stage of caries. The aim of this study to determine the effect of immersion energy drinks to the nano hybrid composite resin surface roughness.

The method is experimental research laboratories. The sample used in this study is a nano hybrid packable composite resin Ivoclar Vivadent Tetric N-ceram were soaked in a energy drink, artificial saliva (as a control positive, and aquades (as a control negative) for 14 days and then kept in an incubator with a temperature of 37°C. The instrument used to measure the surface roughness for composite resin is Surface roughness tester (Surfcom 120A). Hybrid composite resin roughness is expressed in Ra (roughness average) with μm unit.

The Data were analyzed with the Kruskal-Wallis test, and the results obtained value of p (Asymp.Sig) < 0.05 , which means the difference of surface roughness between 3 variables (artificial saliva, aquades, and Kratingdaeng/Redbull energy drink) are significantly different. Then the data were analyzed with the Post-Hoc test, and the result is no effect of soaking in artificial saliva and aquades for nano hybrid composite resin surface roughness, whereas that there is an influence of Kratingdaeng/Redbull energy drink to the nano hybrid composite resin surface roughness. The conclusion of the research is that there is effect of Kratingdaeng/Redbull energy drink on the nano hybrid composite resin surface roughness

Keywords: *energy drink, nano hybrid composite resin, surface roughness*