

INTISARI

Resin komposit merupakan bahan restorasi gigi yang memiliki sifat estetik baik. Seiring perkembangan zaman telah digunakan partikel nano dalam pembuatan resin komposit yang terdapat dalam dua jenis yaitu nanofil dan nanohibrid. Ketahanan perubahan warna antara kedua resin komposit tersebut masih diperdebatkan. Perubahan warna resin komposit terjadi akibat paparan zat warna yang terkandung dalam minuman salah satunya yaitu minuman energi. Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan perubahan warna antara resin komposit nanofil dan resin komposit nanohibrid setelah direndam dalam minuman energi.

Sampel pada penelitian ini adalah 10 resin komposit nanofil (Filtek Z350XT) dan 10 resin komposit nanohibrid (Filtek Z250XT) berbentuk diskus berdiameter 10 mm dan ketebalan 2mm. Sampel direndam dalam saliva buatan (24 jam, 37°C). Selanjutnya sampel direndam dalam minuman energi (*Kratingdaeng*) selama 72 jam dengan suhu 37°C. Perubahan warna diukur menggunakan *chromameter* dengan sistem CIELAB sebelum dan sesudah perendaman dalam minuman energi. Hasil data diuji menggunakan uji T tidak berpasangan.

Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan perubahan warna yang signifikan ($p < 0.05$) antara resin komposit nanofil ($\Delta E = 1.91$) dan resin komposit nanohibrid ($\Delta E = 1.50$), walaupun perubahan warna tidak terlihat secara visual ($\Delta E < 3.3$). Kesimpulan penelitian ini yaitu resin komposit nanofil memiliki perubahan warna yang lebih besar dibandingkan resin komposit nanohibrid setelah direndam dalam minuman energi.

Kata kunci : resin komposit, nanofil, nanohibrid, perubahan warna, minuman energi

ABSTRACT

Composite resins are aesthetic dental restorative materials. As the development of times nanoparticle has been used in the manufactured composite resins, which has two types; nanofill and nanohybrid composite resins. Resistance to discoloration between the composite resins is still debated. Discoloration of the composite resins can be caused by exposure to drinks. One of which is energy drinks. This study aims to determine the difference of color change between nanofill and nanohybrid composite resin after immersion in energy drink.

The sample in this study were 10 nanofill composite resin (Filtek Z350XT) and 10 nanohybrid composite resin (Filtek Z250XT) that has a disc shaped with diameter of 10 mm and thickness of 2 mm. The sample were immersed in artificial saliva (24 hours, 37°C). Then the sample were immersed in energy drink (*Kratingdaeng*) for 72 hours at 37°C. Color change were measured by *chromameter* with CIELAB system before and after immersion in energy drinks. The data were analyzed using independent t-test.

The result show a significant difference in color changes ($p < 0.05$) between nanofill composite resins ($\Delta E = 1.91$) dan nanohybrid composite resins ($\Delta E = 1.50$) however, the color change were not visually perceptible ($\Delta E < 3.3$). The conclusion of this study is nanofill composite resins shows greater color change compared to nanohybrid composite resins after immersion in energy drinks.

Keywords : composite resin, nanofill, nanohybrid, discoloration, energy drinks