

INTISARI

Resin komposit tersedia dalam berbagai tingkat warna. Tingkat warna dapat mempengaruhi sifat mekanis resin komposit. Kekuatan fleksural berguna untuk menahan gaya mastikasi dan mendukung gaya oklusal restorasi gigi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh tingkat warna resin komposit *nanohybrid* produk dalam negeri terhadap kekuatan fleksural.

Penelitian dilakukan menggunakan resin komposit *nanohybrid* produk dalam negeri (Replix Universal). Bentuk sampel adalah balok (ukuran 25 x 2 x 2 mm). Sampel direndam di akuades dan disimpan di inkubator suhu 37°C selama 24 jam. Sampel dibagi menjadi 3 kelompok: K1 (Tingkat Warna A1) (n=6), K2 (Tingkat Warna A2) (n=6), dan K3 (Tingkat Warna A3) (n=6). Pengujian kekuatan fleksural dilakukan menggunakan *Universal Testing Machine* dan dihitung dengan satuan MPa. Data kekuatan fleksural dianalisis dengan uji parametrik ANAVA satu jalur dengan taraf signifikansi $p = 0,05$.

Hasil penelitian menunjukkan nilai rerata dan standar deviasi kekuatan fleksural resin komposit adalah K1: $109,26 \pm 25,93$ MPa, K2: $99,79 \pm 16,73$ MPa, dan K3: $82,52 \pm 20,09$ MPa. Terdapat tren penurunan nilai kekuatan fleksural seiring bertambah gelapnya tingkat warna. Hasil uji parametrik ANAVA satu jalur menunjukkan $p > 0,05$ sehingga ketiga kelompok tingkat warna tidak memiliki perbedaan yang bermakna. Kesimpulan penelitian ini adalah tingkat warna A1, A2, dan A3 resin komposit *nanohybrid* produk dalam negeri tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kekuatan fleksural.

Kata kunci : Tingkat Warna, Resin Komposit, Kekuatan Fleksural

ABSTRACT

Composite resin available in variety of shades. Shades can affect the mechanical properties of composite resin. Flexural strength is essential for resisting masticatory forces and supporting occlusal loads in dental restorations. This research aimed to examine the effect of shade level of a locally produced nanohybrid composite resin on its flexural strength.

This research used locally produced nanohybrid composite resin (Replix Universal). The specimens were shaped into rectangular ($25 \times 2 \times 2$ mm). The specimens were immersed in distilled water and stored in an incubator at 37°C for 24 hours. The specimens divided into 3 groups: K1 (Shade A1) ($n=6$), K2 (Shade A2) ($n=6$), and K3 (Shade A3) ($n=6$). Flexural strength was tested using a Universal Testing Machine, with results calculated in MPa. The flexural strength data were analyzed using one-way ANOVA test with a significance level of $p = 0.05$.

The results showed that the mean \pm standard deviation values were K1: 109.26 ± 25.93 MPa, K2: 99.79 ± 16.73 MPa, and K3: 82.52 ± 20.09 MPa. A decreasing tren in flexural strength of darker shades was observed. One-way ANOVA test showed $p > 0.05$, indicating no statistically significant difference in flexural strength among the three shade groups. The conclusion of this research is the shade level A1, A2, and A3 of the locally produced nanohybrid composite resin did not significantly influence flexural strength.

Keywords: Shade Level, Composite Resin, Flexural Strength