

## Perbandingan kekerasan resin komposit mikro hibrida dengan resin komposit nano hibrida = Comparison surface microhardness of microhybrid composite resin and nanohybrid composite resin

Fahrizal Fadhlurahman Fauzan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20513426&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: Pengunyahan merupakan proses makanan dihancurkan dan dicampur dengan air liur untuk membentuk bolus untuk ditelan. Proses pengunyahan memberikan tekanan pada gigi yang mempengaruhi degradasi sifat mekanik pada gigi. Salah satu cara untuk mengembalikan email yang terdegradasi adalah dilakukan restorasi dengan bahan seperti resin komposit. Bahan restorasi diharapkan memiliki sifat mekanik yang sebanding dengan email. Tujuan: Menganalisis perbedaan kekerasan mikro permukaan resin komposit mikro hibrida dengan resin komposit nano hibrida. Metode: 8 spesimen resin komposit mikro hibrida (Kerr Herculite™ Précis Composite) dan 8 spesimen resin komposit nano hibrida (Kerr Harmonize™ Nano hibrida Universal Composite) disiapkan untuk uji kekerasan mikro permukaan lalu dianalisis dengan uji Independent T-Test. Hasil Penelitian: Terdapat perbedaan bermakna dengan signifikansi  $p < 0,041$  ( $p < 0,05$ ) antara nilai kekerasan mikro permukaan resin komposit mikro hibrida dan resin komposit nano hibrida dengan nilai kekerasan resin komposit nano hibrida lebih tinggi (45,51 KHN) dibandingkan dengan resin komposit mikro hibrida (42,31 KHN). Kesimpulan: Resin komposit nano hibrida memiliki kekerasan mikro permukaan lebih tinggi dibandingkan dengan resin komposit mikro hibrida.

.....Background: Chewing is the process of crushing food and mixing with saliva to form a bolus for swallowing. The chewing process puts pressure on the teeth which affects the degradation of the mechanical properties of the teeth. One of the ways to restore degraded enamel is to do restoration with materials such as composite resin. The restoration material is expected to have mechanical properties comparable to that of enamel. Objective: Analyzing the differences in surface microhardness of microhybrid composite resin with nanohybrid composite resin. Methods: 8 specimens of microhybrid composite resin (Kerr Herculite™ Précis Composite) and 8 specimens of nanohybrid composite resin (Kerr Harmonize™ Nanohybrid Universal Composite) were prepared for surface microhardness testing and then analyzed by Independent T-Test. Result: There was a significant difference with a significance of  $p < 0.041$  ( $p < 0.05$ ) between the surface micro-hardness value of hybrid micro-composite resin and nano-hybrid composite resin with higher surface microhardness value for nanohybrid composite resin (45.51 KHN) compared to microhybrid composite resin. (42.31 KHN). Conclusion: The nanohybrid composite resin has higher surface microhardness compared to the microhybrid composite resin.