

Pengaruh durasi penyinaran light curing unit metode pulsa terhadap resin komposit nanofill: pengukuran kekerasan permukaan dan depth of cure = Influence of duration of pulse-lighting mode curing unit on nanofilled resin composite: surface micro hardness and depth of cure

Jung Jumin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20501575&lokasi=lokal>

---

Abstrak

Latar belakang: Light Curing Unit (LCU) LED metode pulsa iradiansi 900 mW/cm<sup>2</sup> telah dikembangkan untuk menghasilkan suhu pada ruang pulpa lebih rendah dibandingkan metode kontinu akibat polimerisasi resin komposit Nanofill pada durasi penyinaran 20 detik. Tujuan: menganalisis pengaruh durasi dan metode penyinaran pulsa terhadap kekerasan permukaan dan Depth of Cure resin komposit Nanofill. Metode: Spesimen resin komposit Nanofill (diameter 6 mm dan tebal 2 mm) disinari dengan LCU LED metode pulsa beriradiansi 900 mW/cm<sup>2</sup> selama 5, 10, dan 20 detik, lalu direndam di dalam 5 ml akuades (37°C 24 jam). Setiap spesimen diuji dengan Knoop Microhardness Tester sebanyak 5 kali pada permukaan atas dan bawah dan dihitung depth of cure. Hasil: Terjadi peningkatan kekerasan permukaan yang disinari dengan LCU metode penyinaran pulsa dan kontinu selama 5 hingga 20 detik yaitu 45,9±1,6/26,4±1,6 KHN hingga 68,8±1,8/57,4±1,6 KHN, dan 46,8±1,6/28,2±1,5 KHN hingga 69,3±1,2/57,8±1,1 KHN. Terdapat perbedaan bermakna ( $p < 0,05$ ) pada kekerasan permukaan di kelompok durasi penyinaran dengan uji One-way Anova dan post hoc Tamhane. Pada nilai depth of cure resin komposit Nanofill yang disinari antara kedua metode penyinaran tidak terdapat perbedaan bermakna ( $p > 0,05$ ) secara statistik. Kesimpulan: Resin komposit Nanofill yang disinari pada durasi lebih lama menunjukkan kekerasan permukaan atas maupun bawah lebih tinggi dibandingkan dengan durasi lebih pendek. Demikian pula, depth of cure pada durasi lebih lama menunjukkan nilai lebih tinggi. Penyinaran metode pulsa iradiansi 900 mW/cm<sup>2</sup> dan kontinu iradiansi 900 mW/cm<sup>2</sup> menunjukkan kekerasan permukaan dan depth of cure yang sama.