

ABSTRAK

PERBANDINGAN TINGKAT KEBOCORAN MIKRO RESIN KOMPOSIT NANOHIBRID MENGGUNAKAN *BONDING* GENERASI VIII BERPELARUT ISOPROPANOL TEKNIK *TOTAL-ETCH* ANTARA KEADAAN LEMBAP DAN KERING

Alia Istiqomah

Latar Belakang. Pelekatan resin komposit pada dentin sulit dicapai karena komponen dentin yang kompleks. Bahan *bonding* digunakan untuk meningkatkan kekuatan pelekatan dengan menciptakan *micromechanical interlocking*. Komposisi bahan *bonding* dan kondisi permukaan gigi dapat mempengaruhi pelekatan resin komposit dengan dentin. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan kebocoran mikro resin komposit nanohibrid menggunakan *bonding* generasi VIII berpelarut isopropanol teknik *total-etch* antara keadaan lembap dan kering. **Metode.** Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratoris dengan metode *cross sectional* dan rancangan penelitian *post-test only control design*. Sampel penelitian ini adalah 18 gigi premolar atas dalam kondisi tidak memiliki karies, dan tidak memiliki kelainan anatomi. Kavitas kelas V dibuat pada semua sampel dengan ukuran 3x3x2 mm. Semua sampel kemudian didistribusi secara *simple random* ke dalam dua kelompok. Kelompok satu merupakan gigi dengan aplikasi *bonding* generasi VIII berpelarut isopropanol teknik *total-etch* dalam keadaan lembap, kelompok dua merupakan gigi dengan aplikasi *bonding* generasi VIII berpelarut isopropanol teknik *total-etch* dalam keadaan kering. Sampel kemudian direndam pada saliva buatan selama 1 hari, dan di aplikasikan cat kuku bening. Selanjutnya sampel direndam pada larutan metilen biru 2% selama 1 hari. Sampel dipotong secara vertikal lalu diamati dengan stereomicroscope. **Hasil.** Hasil penelitian ini didapatkan melalui uji *Mann Whitney U*, dengan hasil tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antar kelompok ($\text{sig}=0,077$, $p>0,05$). **Simpulan.** Tidak terdapat perbedaan tingkat kebocoran mikro resin komposit nanohibrid menggunakan *bonding* generasi VIII berpelarut isopropanol teknik *total-etch* antara keadaan lembap dan kering.

Kata Kunci : Kebocoran Mikro, *Bonding* Generasi VIII, Isopropanol, *Total-etch*, Dentin Lembap

ABSTRACT

MICROLEAKAGE LEVEL COMPARISON OF RESIN COMPOSITE NANOHYBRID USING VIII GENERATION BONDING WITH ISOPROPANOL SOLVENT TOTAL-ETCH TECHNIQUE MOIST AND DRY CONDITION

Alia Istiqomah

Background. Bonding between resin composite and dentin is hard to achieve because of the complexity of dentin structure. Bonding agent is used to achieve higher bond strength with creating micromechanical interlocking. Bonding composition and dentin surface condition could affect dentin and resin composite bonding. **Purpose.** Aim of the research is to know the microleakage comparison resin composite nanohybrid using bonding generation VIII with isopropanol solvent total-etch technique moist and dry condition. **Method.** This research is a laboratory experimental research with a cross sectional approach and post test-only control design. Research samples are 18 maxillary premolar teeth with no caries, and no anomalies. 3x3x2 mm class V cavity is made on all sample. Samples are distributed with simple random method into two groups. First group included teeth applied with bonding generation VIII with isopropanol solvent total-etch technique in wet condition, second group included teeth applied with bonding generation VIII with isopropanol solvent total-etch technique in dry condition. Samples are soaked in artificial saliva in 24 hours, then nail polish is used on the sample. Samples are soaked in 2% metilen blue in 24 hours. Samples are sliced vertically then being observed with stereomicroscope. **Results.** Results in this research is obtained by using Mann-Whitney U Test, there is no significant difference between groups (sig=0,077, p>0,05). **Conclusion.** There is no difference of microleakage level of resin composite nanohybrid using VIII generation bonding with isopropanol solvent total-etch technique and dry condition.

Keyword : Microleakage, Bonding Generation VIII, Isopropanol, Total-etch, Moist Dentin