

**PERBANDINGAN KEBOCORAN MIKRO PADA RESTORASI KOMPOSIT
DENGAN PEMAKAIAN BONDING GENERASI KELIMA
DAN BONDING GENERASI KETUJUH**

OLEH :

KARINA NABILLA

1311412027



Dosen Pembimbing :

- 1. Defriman Djafri, SKM, MKM, Ph.D**
- 2. Drg. Dedi Sumantri, MDSc**

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

PERBANDINGAN KEBOCORAN MIKRO PADA RESTORASI KOMPOSIT DENGAN PEMAKAIAN BONDING GENERASI KELIMA DAN BONDING GENERASI KETUJUH

Karina Nabilla, Defriman Djafri, Dedi Sumantri

ABSTRAK

Latar Belakang : Resin komposit merupakan bahan yang sering digunakan untuk restorasi gigi namun kegagalan restorasi komposit sering terjadi yang menyebabkan terjadinya kebocoran mikro. Kebocoran mikro dapat dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya yaitu *bonding agent* yang digunakan. Berbagai jenis *bonding agent* pun dikembangkan untuk mengatasi terjadinya kebocoran mikro tersebut.

Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan nilai kebocoran mikro pada restorasi komposit dengan pemakaian bonding generasi kelima dan bonding generasi ketujuh.

Metode : 32 gigi premolar atas dipreparasi dengan bentuk kavitas klas I (3X2X2 mm). Gigi tersebut kemudian dikelompokkan menjadi 2 grup sesuai dengan jenis bonding yang digunakan (n=16). Grup I : Bonding generasi kelima-Adper Single Bond2. Grup II: Bonding generasi ketujuh-Single Bond Universal. Seluruh kavitas kemudian di restorasi dengan resin komposit Filtek Z250 XT dan direndam dalam aquades steril dengan suhu 37°C selama 24 jam. Apeks pada akar ditutup dengan *sticky wax*, dan seluruh permukaan gigi dan restorasi diberi cat kuku kecuali 2 mm dari tepi restorasi. Sampel direndam dengan larutan *methylene blue 1%* selama 24 jam, lalu dibilas dengan air mengalir, dikeringkan dan dipotong longitudinal dengan arah buko-palatal. Penilaian kebocoran mikro dilihat dari penetrasi warna yang dievaluasi menggunakan *stereomicroscope*. Data dikumpulkan dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji *Chi-Square*.

Hasil : Tidak terdapat perbedaan signifikan diantara kedua grup.

Kesimpulan : Nilai kebocoran mikro pada penggunaan bonding generasi kelima lebih sedikit dibandingkan dengan bonding generasi ketujuh, tetapi secara statistik tidak dapat perbedaan antara kedua grup tersebut.

Kata Kunci : Kebocoran mikro, *bonding agent* generasi kelima, *bonding agent* generasi ketujuh.

COMPARISON OF MICROLEAKAGE OF COMPOSITE RESOTRATIONS USING FIFTH AND SEVENTH GENERATION OF BONDING AGENT

Karina Nabilla, Defriman Djafri, Dedi Sumantri

ABSTRACT

Background : Composite resin is the most frequently material used for restoring teeth but still failure cases are seen which leading to microleakage. Microleakage might be attributed to various factors, one of them is bonding agent. Various generations of bonding agents have been introduced to overcome the microleakage.

Purpose : The aim of this study was to evaluate the microleakage of composite restorations using the fifth and seventh bonding agent.

Methods : Class I cavities (3X2X2 mm) were prepared on the occlusal surfaces of 32 human upper premolars. Teeth were classified into two groups according to the type of bonding agent used (n =16). Group I: Fifth Generation of Bonding Agent-Adper Single Bond2. Group II: Seventh Generation of Bonding Agent-Single Bond Universal. All cavities were restored with Filtek Z250 XT composite resin, stored in sterile aquades water at 37⁰C for 24 h. The root apices were sealed with sticky wax, and all the surfaces, except for 2 mm from the margins, were coated with nail varnish. The teeth were immersed in a 1% methylene blue dye solution for 24 h, and then rinsed in running water, blot-dried and sectioned longitudinally through the center of restorations from the buccal to palatal surface. The sections were blindly assessed for microleakage of dye penetration by using a stereomicroscope. Data were collected and statistically analyzed by Chi-Square test.

Result : There was no significant difference ($p > 0,05$) between two groups.

Conclusion : Fifth generation of bonding agent revealed less leakage compared to the seventh generation even statistically there was no significant difference.

Key Word(s) : Microleakage, fifth generation of bonding agent, seventh generation of bonding agent.