

**JURUSAN KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN  
PURWOKERTO  
2018**

**ABSTRAK**

**TAURA DHANURDARA**

**PERBEDAAN TINGKAT KEBOCORAN MIKRO RESIN KOMPOSIT NANOHIRID MENGGUNAKAN BONDING GENERASI VIII BERBAHAN PELARUT ETANOL DAN ISOPROPANOL DENGAN TEKNIK *SELF-ETCH* (Kajian *In Vitro*)**

Kebocoran mikro pada tumpatan akan mengakibatkan terjadinya karies sekunder. Pengerutan resin komposit nanohibrid dapat disebabkan selama proses polimerisasi dan dipengaruhi dengan pemilihan bahan bonding yang memiliki bahan pelarut yang berbeda seperti bahan pelarut etanol dan isopropanol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis perbedaan tingkat kebocoran mikro bahan bonding generasi VIII berbahan pelarut etanol dan isopropanol dengan teknik *self-etch* menggunakan resin komposit nanohibrid. Jenis penelitian merupakan eksperimental laboratoris dan sampel dibagi ke dalam 4 kelompok. Kelompok I adalah bahan bonding berbahan pelarut etanol dengan teknik *total-etch* sebagai kontrol, kelompok II adalah bahan bonding berbahan pelarut isopropanol dengan teknik *total-etch* sebagai kontrol, kelompok III adalah bahan bonding berbahan pelarut etanol dengan teknik *self-etch*, dan kelompok IV adalah bahan bonding berbahan pelarut isopropanol dengan teknik *self-etch*. Tingkat kebocoran mikro diuji dengan menggunakan mikroskop stereo. Hasil yang diperoleh dilakukan uji statistik dengan uji *Kruskal-Wallis* didapatkan hasil perbedaan bermakna pada semua kelompok perlakuan ( $\text{sig}=0,018$ ,  $p<0,05$ ). Simpulan penelitian ini adalah bahan bonding berbahan pelarut isopropanol dengan teknik *self-etch* memiliki tingkat kebocoran mikro lebih rendah dibandingkan bahan bonding berbahan pelarut etanol dengan teknik *self-etch* yang memiliki tingkat kebocoran mikro lebih tinggi.

**Kata Kunci** : Bonding generasi VIII, etanol, isopropanol, *self-etch*, kebocoran mikro

**Kepustakaan** : 43 (1997-2017)

DEPARTMENT OF DENTAL MEDICINE  
FACULTY OF MEDICINE  
JENDERAL SOEDIRMAN UNIVERSITY  
PURWOKERTO  
2018

## ABSTRACT

**TAURA DHANURDARA**

**THE MICROLEAKAGE LEVEL DIFFERENCE BETWEEN  
NANOHYBRID RESIN COMPOSITE USING 8<sup>TH</sup> GENERATION  
BONDING CONTAINING ETHANOL AND ISOPROPANOL SOLVENTS  
WITH SELF-ETCH TECHNIQUE**

Microleakage of restoration will result in secondary caries. Shrinkage of nanohybrid composite resin dental restoration can be occurred during the polymerization process and also solvents bonding material choices between ethanol and isopropanol. This study aimed to identify and analyze the microleakages level difference of 8<sup>th</sup> generation bonding containing ethanol and isopropanol solvents with self-etch technique using nanohybrid resin composite. This research was an experimental research laboratory and samples is divided into four groups. Group I was the bonding material made from solvent ethanol with total-etch technique as control group. Group II was the bonding material made from solvent isopropanol with total-etch technique as control group. Group III was the bonding material made from solvent ethanol with self-etch technique. Group IV was the bonding material made from solvent isopropanol with self-etch technique. The microleakage level tested with stereo microscope. The result obtained are tested by statistic with Kruskal-Wallis test obtained significant difference in all groups (sig=0,018, p<0,05). The conclusion of this study was bonding agent containing solvent isopropanol with self-etch technique has the lower rate of microleakage than bonding agent containing ethanol solvent.

**Keywords** : 8<sup>th</sup> generation bonding, ethanol, isopropanol, self-etch, microleakage

**Bibliography:** 43 (1997-2017)