

## **ABSTRAK**

# **PERBEDAAN KEBOCORAN MIKRO KOMPOSIT NANOHYBRID PASCA APLIKASI ETS A ASAM TARTARAT ANTARA KONSENTRASI 10%, 35%, DAN 40% PADA KAVITAS KELAS I**

Luqman Mahadika Cahyono

Resin komposit merupakan bahan yang paling sering digunakan sebagai bahan restorasi. Pemberian etsa asam merupakan salah satu prosedur untuk membantu menyediakan tempat untuk penetrasi bahan bonding dan resin komposit. Bahan etsa yang sering digunakan yaitu asam fosfat 37%, namun penggunaan asam fosfat 37% menyebabkan infiltrasi sel inflamasi. Asam tartarat yang merupakan asam lemah memiliki potensi sebagai alternatif etsa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kebocoran mikro komposit *nanohybrid* pasca aplikasi etsa asam tartarat antara konsentrasi 10%, 35%, dan 40% dalam pencegahan kebocoran mikro. Penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimental laboratoris yang dilakukan secara in-vitro dengan rancangan penelitian berupa *posttest-only group design*. Penelitian ini menggunakan sampel 24 gigi premolar satu rahang atas yang dibagi menjadi 4 kelompok secara acak. Kelompok I menggunakan asam tartarat 10%, kelompok II menggunakan asam tartarat 35%, kelompok III menggunakan asam tartarat 40% dan kelompok IV menggunakan etsa asam fosfat 37%. Skoring kebocoran mikro dilakukan menggunakan mikroskop stereo. Hasil Uji LSD menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kebocoran mikro komposit *nanohybrid* pasca aplikasi etsa asam tartarat konsentrasi 10%, 35%, 40%, dan fosfat 37% pada kavitas kelas I. Asam tartarat konsentrasi 40% dapat digunakan sebagai alternatif etsa asam fosfat 37% dalam pencegahan kebocoran mikro.

Kata Kunci: Aplikasi Etsa, Asam Tartarat, Kebocoran Mikro.

## **ABSTRACT**

# **MICROLEAKAGE DIFFERENCES OF NANOHYBRID MICRO COMPOSITES POST APPLICATION OF TARTARIC ACID ETCHING BETWEEN CONCENTRATIONS 10%, 35%, AND 40% IN CLASS I CAVITY**

Luqman Mahadika Cahyono

*Composite resin is the material most often used as a restorative material. Acid etching is one of the procedures to help provide a place for penetration of bonding materials and composite resins. The acidic etching material that is often used is 37% phosphoric acid, but 37% phosphoric acid can cause inflammatory cell infiltration. Tartaric acid composed of weak acids that has potential to be an alternative acid etching. The aim of this study is to determine whether there are differences in microleakage of nanohybrid composites after application of tartaric acid etching between concentrations of 10%, 35%, and 40% in prevention of microleakage. This research is a laboratory experimental research with a posttest-only group design. Research samples are 24 maxillary first premolar were divided in 4 groups. Group I with 10% tartaric acid, group II with 35% tartaric acid, group III with 40% tartaric acid and group IV with 37% phosphoric acid etching. Based on the results of the LSD test it shows that There is microleakage of nanohybrid composites after etching application of tartaric acid concentrations of 10%, 35%, 40%, and 37% phosphate in class I cavities. Tartaric acid concentration of 40% can be used as an alternative to etching 37% phosphoric acid in preventing microleakage.*

**Keywords:** Etching Application, Tartaric Etch, Microleakage.