

INTISARI

PERBEDAAN KEKUATAN TARIK PERLEKATAN RESIN KOMPOSIT ANTARA *APPLE CIDER VINEGAR* DAN ASAM FOSFAT 37% SEBAGAI BAHAN ETSA PADA ENAMEL

Azalia Gina Setiyorini

Latar Belakang. *Direct veneer* merupakan lapisan tipis yang dibuat langsung di dalam rongga mulut pasien terbuat dari bahan restorasi sewarna gigi untuk tujuan estetika. Resin komposit dipilih sebagai bahan restorasi karena memiliki kelebihan dibandingkan dengan bahan restorasi lainnya. Prinsip dasar ikatannya dengan gigi adalah secara mikromekanik (*micromechanical-interlocking*), yaitu dari mikroporositas dan *resin tag* yang terbentuk di permukaan enamel yang telah dietsa. Etsa dilakukan untuk menghilangkan *smear layer* dan menghasilkan mikroporositas serta *resin tag* sebagai tempat penetrasi bahan bonding. Bahan etsa yang sering digunakan yaitu asam fosfat 37%, namun penggunaan asam fosfat 37% menyebabkan iritasi pulpa. *Apple Cider Vinegar* (ACV) yang terdiri dari asam lemah memiliki potensi sebagai bahan alternatif etsa. **Tujuan.** Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan kekuatan tarik perlekatan resin komposit antara ACV dan asam fosfat 37% sebagai bahan etsa enamel. **Metode.** Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris. Penelitian ini menggunakan sampel 18 gigi premolar satu rahang atas yang dibagi menjadi 2 kelompok secara acak. Setiap kelompok terdiri dari 9 sampel. Kelompok 1: kelompok perlakuan menggunakan etsa ACV dan Kelompok 2: Kelompok kontrol menggunakan etsa asam fosfat 37%. Pengujian kekuatan tarik dilakukan menggunakan *Universal Testing Machine*. **Hasil.** Uji *Independent T-Test* menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan kekuatan tarik pada kedua kelompok dengan nilai $p > 0,05$. **Kesimpulan.** Tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara gigi yang dietsa menggunakan ACV dan asam fosfat 37%, sehingga ACV dapat digunakan sebagai alternatif pengganti asam fosfat 37%.

Kata Kunci : Direct veneer; resin komposit; etsa; Apple Cider Vinegar; dan kekuatan tarik perlekatan.

ABSTRACT

TENSILE BOND STRENGTH DIFFERENCE OF COMPOSITE RESIN BETWEEN APPLE CIDER VINEGAR AND 37% PHOSPHORIC ACID AS ETCHING AGENT IN ENAMEL

Azalia Gina Setiyorini

Background. A direct veneer is a thin layer that is made directly inside the patient's oral cavity made from tooth-colored restorative material for aesthetic purposes. Composite resin was chosen as restoration materials because they have advantages compared to other restoration materials. The basic principle is an adhesive (micromechanical-interlocking) restoration, which is from resin tags and microporosity on the etched surface of the enamel. The etching is to clean the smear layer and forming porous and resin tag as a place to the penetration of bonding. The acidic etching material that is often used is 37% phosphoric acid, but 37% of phosphoric acid can cause pulp irritation. Apple Cider Vinegar (ACV) composed of weak acids that have the potential to be an alternative to acid etching. **Purpose.** The aim of the study is to determine the tensile bond strength difference of composite resin between ACV and 37% phosphoric acid as an etching agent in enamel. **Methods.** In the study, 18 human maxilla first permanent premolar were divided into 2 groups. Group 1: the treatment group with 37% phosphoric acid etching and group 2: the control group with ACV etching. Tensile bond strength was tested using a Universal Testing Machine. **Result.** Independent T-Test showed no significant difference in tensile strength between 2 groups with $p > 0,05$. **Conclusion.** There was no significant difference between teeth etched with ACV and 37% phosphoric acid, so ACV can be used as an alternative to 37% phosphoric acid.

Keyword : Direct veneer; composite resin; etch; Apple Cider Vinegar; and tensile bond strength