

**PENGARUH KONSENTRASI SURFAKTAN DALAM SODIUM
ASKORBAT 35% TERHADAP SUDUT KONTAK DAN
KEKUATAN GESER RESTORASI RESIN KOMPOSIT
PADA DENTIN PASCA *BLEACHING* DENGAN
HIDROGEN PEROKSIDA 35%**

INTISARI

Penambahan surfaktan dalam sodium askorbat (SA) 35% mampu menurunkan tegangan permukaan dan meningkatkan penetrasi dalam dentin, sehingga eliminasi residu radikal bebas pasca *bleaching* menggunakan hidrogen peroksida (HP) 35% dapat ditingkatkan. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh konsentrasi surfaktan dalam SA 35% terhadap sudut kontak dan kekuatan geser resin komposit (RK) pada dentin pasca *bleaching* dengan HP 35%.

Penelitian sudut kontak dilakukan pada 3 kelompok, yaitu SA 35% tanpa surfaktan (I), SA 35% kombinasi surfaktan 0,4% (II), dan SA 35% kombinasi surfaktan 0,5% (III). Spesimen ditetaskan pada *glass slide*, dilakukan pengambilan gambar pada menit ke-5, kemudian pengukuran sudut kontak dilakukan menggunakan *software imageJ*. Penelitian kekuatan geser dilakukan terhadap 40 gigi premolar yang diaplikasikan HP 35% dan dibagi dalam 4 kelompok, yaitu kelompok tanpa aplikasi SA 35% (I), kelompok aplikasi SA 35% tanpa surfaktan (II), aplikasi SA 35% kombinasi surfaktan 0,4% (III), dan aplikasi SA 35% kombinasi surfaktan 0,5% (IV). Uji kekuatan geser dilakukan menggunakan *Universal Testing Machine*.

Uji ANAVA satu jalur menunjukkan pengaruh konsentrasi surfaktan dalam SA 35% terhadap sudut kontak dan kekuatan geser RK pada dentin pasca *bleaching* dengan HP 35%. SA 35% kombinasi surfaktan 0,4% memiliki sudut kontak lebih kecil dibandingkan kelompok lain. Kekuatan geser RK pada gigi pasca *bleaching* dengan HP 35% yang diaplikasikan SA 35% kombinasi surfaktan 0,4% lebih besar dibandingkan kelompok lain.

Kata kunci: *bleaching*, sodium askorbat, surfaktan, sudut kontak, kekuatan geser, resin komposit

THE EFFECT OF SURFACTANT CONCENTRATION IN SODIUM ASCORBATE 35% ON THE CONTACT ANGLE AND SHEAR BOND STRENGTH OF COMPOSITE RESIN RESTORATION AFTER BLEACHING USING HYDROGEN PEROXIDE 35%

ABSTRACT

Free radicals residue due to bleaching using hydrogen peroxide (HP) 35% can be removed by sodium ascorbate (SA) 35% combined with surfactant. The aim of this study was to determine the effect of surfactant concentration in SA 35% on the contact angle and shear bond strength of composite resin (RK) after bleaching using HP 35%.

Samples for contact angle study were divided into 3 groups: SA 35% without surfactant (I), SA 35% with 0,4% surfactant (II), and SA 35% with 0,5% surfactant (III). Each sample was dropped on to a glass slide, photographed after 5 minutes, and the contact angle analyzed using imageJ software. For the shear bond strength study, 40 premolars treated with HP 35% were divided into 4 groups: no SA 35% (I), applied by SA 35% without surfactant (II), SA 35% with 0,4% surfactant (III), and SA 35% with 0,5% surfactant (IV). The test was done using Universal Testing Machine.

One way ANOVA showed that contact angle and shear bond strength of RK after bleaching using HP 35% were effected by surfactant concentrartion in SA 35%. The SA 35% with 0,4% surfactant showed the smallest contact angle compared to other groups. Its application also showed the highest shear bond strength of RK compared to other groups.

Keywords: bleaching, sodium ascorbate, surfactant, contact angle, shear bond strength, composite resin