

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF TOMATO JUICE (*Lycopersicum esculentum* Mill.) 50% AND 100% CONCENTRATION IN WHITENING DISCOLORATED NANOHYBRID RESINS COMPOSITE

Nanohybrid resin composite is a widely used filling material because it has a high aesthetic value. The weakness of nanohybrid resin composite is that it is easy to change color or discoloration. Treatment in dentistry that can be used for cases of discoloration is bleaching. The use of bleach containing chemicals can cause several side effects, so a safer alternative is needed, namely bleaching with natural ingredients such as tomato (*Lycopersicum esculentum* Mill.) juice with a concentration of 50% and 100%. The type of research used is the pretest-posttest group design. The total number of samples in this study were 27 samples in the form of nanohybrid resin composite which were divided into three experimental groups, namely the group soaked with tomato juice (*Lycopersicum esculentum* Mill.) concentration of 50%, 100%, and sterile aquadest. Measurements using a spectrophotometer. The data in this study are normally distributed and homogenous. The pretest-posttest paired analysis test using the Paired T-Test showed that mean difference between the before and after groups was significantly different. Parametric statistical tests with Oneway Anova showed that there were significant differences in each treatment group after treatment. The highest level of effectiveness was possessed by tomato fruit juice (*Lycopersicum esculentum* Mill.) at 100% concentration seen from the mean difference value of the LSD Post Hoc test. Based on the results of the study it can be concluded that tomato juice (*Lycopersicum esculentum* Mill.) concentration of 50% and 100% is effective in whitening nanohybrid resin composite with tomato juice (*Lycopersicum esculentum* Mill.) concentration of 100% is more effective than 50% concentration in whitening nanohybride composite resin.

Kata kunci : nanohybrid resin composite, tomato juice (*Lycopersicum esculentum* Mill.) 50% and 100% concentration, discoloration

UNMAS DENPASAR

ABSTRAK

EFEKTIVITAS JUS BUAH TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.) KONSENTRASI 100% DAN 50% DALAM MEMUTIHKAN RESIN KOMPOSIT NANOHYBRID YANG MENGALAMI DISKOLORASI

Resin komposit *nanohybrid* merupakan bahan tumpatan yang banyak digunakan karena memiliki nilai estetik yang tinggi. Kelemahan resin komposit *nanohybrid* yaitu mudah mengalami perubahan warna atau diskolorasi. Perawatan pada kedokteran gigi yang dapat digunakan untuk kasus diskolorasi adalah *bleaching*. Penggunaan bahan pemutih yang mengandung bahan kimia dapat menimbulkan beberapa efek samping sehingga diperlukan alternatif yang lebih aman yaitu *bleaching* dengan bahan alami antara lain jus buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) konsentrasi 50% dan 100%. Jenis penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest group design*. Jumlah total sampel pada penelitian ini sebanyak 27 sampel berupa resin komposit *nanohybrid* yang dibagi menjadi tiga kelompok eksperimental yaitu kelompok yang direndam dengan jus buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) konsentrasi 50%, 100%, dan aquadest steril. Pengukuran menggunakan spektrofotometer. Data dalam penelitian ini berdistribusi normal dan homogen. Uji analisis berpasangan *pretest-posttest* menggunakan uji *Paired T-Test* menunjukkan bahwa perbedaan rata-rata dari kelompok sebelum dan setelah berbeda secara signifikan. Uji statistik parametrik dengan *Oneway Anova* menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna pada masing-masing kelompok perlakuan setelah perlakuan. Tingkat efektivitas tertinggi dimiliki oleh jus buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) konsentrasi 100% dilihat dari nilai *mean difference* uji *Post Hoc LSD*. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa jus buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) konsentrasi 50% dan 100% efektif dalam memutihkan resin komposit *nanohybrid*. Jus buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) konsentrasi 100% lebih efektif dibandingkan dengan jus buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) konsentrasi 50% dalam memutihkan resin komposit *nanohybrid*.

Kata kunci : resin komposit *nanohybrid*, jus buah tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) konsentrasi 50% dan 100%, diskolorasi