

INTISARI

Radikal bebas yang dihasilkan pasca *bleaching* dapat menyebabkan stress oksidatif yang berdampak pada inflamasi pulpa oleh karena itu diperlukan antioksidan untuk mengatasi efek negatif tersebut. Teh hijau merupakan herbal yang memiliki kandungan antioksidan EGCG sehingga punya potensi yang besar untuk menetralkan efek radikal bebas tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh gel ekstrak teh hijau (*camellia sinensis*) konsentrasi 10% dibandingkan dengan konsentrasi 5% terhadap jumlah pembuluh darah pada pulpa gigi pasca *bleaching* ekstrakoronal dengan hidrogen peroksida 40% terhadap jumlah pembuluh darah pada pulpa gigi tikus Wistar.

Penelitian ini menggunakan 15 gigi molar rahang atas tikus Wistar jantan yang dibagi menjadi 3 kelompok perlakuan. Pada Kelompok 1 (kontrol) tanpa aplikasi gel ekstrak teh hijau, Kelompok II aplikasi gel ekstrak teh hijau 5% dan Kelompok III aplikasi gel ekstrak teh hijau 10% masing-masing selama 3 menit setelah perlakuan *bleaching* selama 5 menit pada permukaan oklusal gigi molar tikus Wistar. Tikus Wistar dikorbankan pada hari ke-5 setelah perlakuan. Gigi diproses untuk evaluasi mikroskopis secara histologis dan dicat dengan hematoksin eosin, kemudian dilakukan pengamatan menggunakan mikroskop cahaya menggunakan perbesaran 400x dan dihitung jumlah pembuluh darah yang terlihat pada pulpa gigi.

Hasil uji Anava Satu Jalur menunjukkan terapat pengaruh konsentrasi gel ekstrak teh hijau terhadap jumlah pembuluh darah pada semua kelompok ($p < 0,05$). Hasil uji *Post Hoc* dengan LSD menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rerata jumlah pembuluh darah yang bermakna pada semua pasangan kelompok ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak teh hijau (*camellia sinensis*) konsentrasi 10% menyebabkan jumlah pembuluh darah lebih sedikit dibandingkan aplikasi dengan ekstrak teh hijau konsentrasi 5% dan kontrol.

Kata Kunci: Teh hijau, jumlah pembuluh darah, *bleaching*

**EFFECT OF GREEN TEA EXTRACT GEL (CAMELLIA SINENSIS)
5% AND 10% CONCENTRATIONS ON THE AMOUNT
OF BLOOD VESSELS IN DENTAL PULP AFTER
EXTRACORONAL BLEACHING WITH
HYDROGEN PEROXIDE 40%
(In vivo study on Wistar rats)**

ABSTRACT

Free radicals produced after bleaching can cause oxidative stress which has an impact on pulp inflammation, therefore antioxidants are needed to overcome these negative effects. Green tea is a herb that contains the antioxidant EGCG so it has great potential to neutralize the effects of free radicals.

This study aims to determine the effect of green tea (*camellia sinensis*) extract gel with a concentration of 10% compared to a concentration of 5% on the number of blood vessels in the dental pulp after extracoronal bleaching with 40% hydrogen peroxide on the number of blood vessels in the dental pulp of Wistar rats.

This study used 15 maxillary molar teeth of male Wistar rats which were divided into 3 treatment groups. Group 1 (control) without application of green tea extract gel, Group II used 5% green tea extract gel and Group III used 10% green tea extract gel for 3 minutes each after bleaching treatment for 5 minutes on the occlusal surface of Wistar rat molar teeth. Wistar rats were sacrificed on the 5th day after treatment. The teeth were processed for histological microscopic evaluation and stained with hematoxylin eosin, then observed using a light microscope using 400x magnification and the number of visible blood vessels in the dental pulp was counted.

One Way ANOVA test results showed that there was an effect of green tea extract gel concentration on the amount of blood vessels in all groups ($p < 0.05$). Post Hoc test results with LSD showed that there was a significant difference in the mean number of blood vessels in all pairs of groups ($p < 0.05$). The conclusion of this study is that green tea extract (*camellia sinensis*) of 10% concentration causes fewer blood vessels compared to application with green tea extract of 5% concentration and control groups.

Keywords : Green tea, amount of blood vessels, bleaching