

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN GEL EKSTRAK ETANOLIK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP KADAR RANKL GINGIVA TIKUS *Sprague dawley* MODEL PERIODONTITIS KRONIS

Tyas Firzani

Latar Belakang. Periodontitis kronis merupakan inflamasi yang menyerang jaringan periodontal, gingiva, sementum, dan tulang alveolar. Teh hijau (*Camellia sinensis*) merupakan tanaman yang memiliki sifat antiinflamasi sehingga mampu menurunkan kadar RANKL gingiva. **Tujuan.** Mengetahui pengaruh pemberian gel ekstrak teh hijau terhadap kadar RANKL gingiva tikus *Sprague dawley* model periodontitis kronis. **Metode.** Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple randomized sampling* dengan desain *post only control group design*. Sampel yang digunakan 36 tikus *Sprague dawley* jantan yang dibagi menjadi 6 kelompok yaitu kelompok gel teh hijau konsentrasi 0,2% (P1), kelompok gel teh hijau konsentrasi 0,3% (P2), kelompok gel teh hijau konsentrasi 0,4% (P3), kelompok sehat (K1), kelompok *placebo* (K2), dan kelompok asam hialuronat (K3). Kadar RANKL gingiva dilihat menggunakan metode ELISA. Data dianalisis secara statistik dengan uji normalitas *Saphiro Wilk* dan uji homogenitas dengan *Levene Test* kemudian diuji dengan *One Way Anova* dilanjutkan dengan uji *Post Hoc LSD*. **Hasil.** Pemberian gel ekstrak etanolik teh hijau memiliki kadar RANKL gingiva yang rendah jika dibandingkan dengan kelompok *placebo* dan asam hialuronat. Kelompok P3 memiliki kadar RANKL gingiva terendah dan mendekati kontrol sehat (K1). Hasil uji *One Way Anova* menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$). Uji *Post Hoc LSD* menunjukkan perbedaan bermakna antar kelompok perlakuan dan kontrol *placebo* ($p < 0,05$). **Simpulan.** Pemberian gel ekstrak etanolik teh hijau menurunkan kadar RANKL gingiva tikus *Sprague dawley* model periodontitis kronis.

Kata Kunci: *Camellia sinensis*; RANKL; dan periodontitis.

ABSTRACT

THE EFFECT OF GIVING GREEN TEA (*Camellia sinensis*) ETHANOLIC EXTRACT GEL ON LEVEL OF RANKL GINGIVA Sprague dawley RAT CHRONIC PERIODONTITIS MODEL

Tyas Firzani

Background. Chronic periodontitis is an inflammation that attacks the periodontal tissue, gingiva, cementum, and alveolar bone. Green tea (*Camellia sinensis*) is a plant that has anti-inflammatory properties inflammation so as to reduce gingival RANKL levels. **Purpose.** Determine the effect of gelling green tea extract on gingival RANKL levels in Sprague dawley rats in the chronic periodontitis model. **Methods.** This type of research is a laboratory experimental. Rats was taken by Simple Randomized sampling with a design postonly control group design. The sample using 36 male Sprague Dawley rats divided into 6 groups, namely the green tea gel group with a concentration of 0,2% (P1), the green tea gel group with a concentration of 0,3% (P2), the green tea gel group with a concentration of 0,4% (P3), the healthy group (K1), the placebo group (K2), and the hyaluronic acid group (K3). Level of RANKL was statically analyzed by Saphiro Wilk normality test, Levene Test homogeneity test, and One Way Anova test followed with Post Hoc LSD test. **Results.** The results showed that the application of green tea ethanolic gel extract had lower gingival RANKL levels when compared to the placebo and hyaluronic acid groups. Group P3 had the lowest gingival RANKL levels and was close to healthy controls (K1). The One Way Anova test results showed a significant difference ($p < 0.05$). Post Hoc LSD test showed significant differences between the treatment and placebo control groups ($p < 0.05$). **Conclusion.** The conclusion is that there is an effect of giving green tea ethanolic extract gel on reduction gingival RANKL levels of Sprague dawley rats in the chronic periodontitis model.

Keyword: *Camellia sinensis*; RANKL; and periodontitis.