

## ABSTRAK

# PENGARUH PEMBERIAN GEL EKSTRAK ETANOLIK TEH HIJAU (*Camellia sinensis*) TERHADAP KADAR *INTERLEUKIN-17* GINGIVA TIKUS *Sprague dawley* MODEL PERIODONTITIS KRONIS

BRITTA REZKIA PUTRI

**Latar Belakang.** Periodontitis kronis merupakan penyakit periodontal yang disebabkan adanya akumulasi bakterial plak dan kalkulus sehingga terjadi destruksi ligamen periodontal dan tulang alveolar. *Interleukin-17* (IL-17) adalah sitokin proinflamasi yang berperan dalam homeostasis neutrofil dan menginduksi osteoblas untuk mengeluarkan sitokin proinflamasi atau kemokin lain. Teh hijau memiliki kandungan anti-inflamasi dan antioksidan yang tinggi yang membantu menurunkan IL-17. **Tujuan.** Tujuan penelitian adalah Mengetahui pengaruh pemberian gel ekstrak etanolik teh hijau terhadap kadar IL-17 gingiva tikus *Sprague dawley* model periodontitis kronis. **Metode.** Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratoris dengan rancangan penelitian *posttest-only group design* dan menggunakan 26 ekor tikus *Sprague dawley* yang diambil dengan teknik *simple random sampling* dalam 6 kelompok : 3 kelompok perlakuan (P) yang diberi gel ekstrak etanolik teh hijau 0,2%, 0,3%, dan 0,4%, Kontrol sehat (K1) berupa tikus tanpa perlakuan, Kontrol negatif (K2) dengan menggunakan gel placebo, dan Kontrol positif (K3) yang diberi gel asam hialuronat. **Hasil.** Hasil penelitian ini terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok perlakuan dengan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) terhadap kelompok K1, K2, maupun K3. Pemberian gel dengan konsentrasi 0,4% dapat menurunkan kadar IL-17 secara maksimal. **Kesimpulan.** Simpulan penelitian ini adalah pemberian gel ekstrak etanolik teh hijau memiliki pengaruh untuk menurunkan kadar IL-17 gingiva tikus *Sprague dawley* model periodontitis kronis.

**Kata Kunci :** Periodontitis kronis, Interleukin-17, Teh Hijau

## ABSTRACT

### ***THE EFFECT OF GREEN TEA ETHANOLIC EXTRACT GEL (*Camellia sinensis*) ON INTERLEUKIN-17 LEVEL IN GINGIVA *Sprague dawley* RATS OF CHRONIC PERIODONTITIS MODEL***

Britta Rezkia Putri

**Background.** Chronic periodontitis is a periodontal disease caused by the accumulation of bacterial plaque and calculus resulting in destruction of the periodontal ligament and alveolar bone. *Interleukin-17* (IL-17) is pro-inflammatory cytokines that plays a role in neutrophil homeostasis and induces osteoblasts to release other pro-inflammatory cytokines or chemokines. Green tea contains high anti-inflammatory and antioxidant that helps to reduce the IL-17. **Purpose.** The aim of the study is to discover the effect of green tea ethanolic extract gel on gingival IL-17 in *Sprague dawley* rats in the chronic periodontitis model. **Method.** The research method used is laboratory experimental with a posttest-group design using 26 *Sprague dawley* rats with sample random sampling technic in 6 groups: the 3 treatment groups (P), which were given 0.2%, 0.3% and 0.4% of green tea ethanolic extract gel, the healthy control (K1), which contains rats without treatment, the negative control (K2), which were given placebo gel and the positive control (K3), which were given the hyaluronic acid gel. **Result.** This study is resulting significant differences between the treatment groups with a value of  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) to the K1, K2, and K3 groups. Giving the 0.4% concentration can reduce the IL-17 level maximally. **Conclusion.** The conclusion of this study is that the administration of green tea ethanolic extract gel has the effect to reduce IL-17 levels of the gingiva of *Sprague dawley* rats in the chronic periodontitis model.

**Keywords:** Chronic periodontitis, *Interleukin-17*, Green Tea