

ABSTRAK

PENGARUH TOPIKAL GEL EKSTRAK ETANOL DAUN KATUK (*Sauropus androgynus*) TERHADAP JUMLAH MAKROFAG DAN LIMFOSIT PADA PROSES PENYEMBUHAN PERIODONTITIS (Studi *In Vivo* pada Tikus Galur Wistar)

Ferdhana Nurcahyo

Latar Belakang. Periodontitis merupakan penyakit inflamasi jaringan periodontal yang ditandai kerusakan jaringan pendukung gigi. Inflamasi merupakan respon pertahanan tubuh berlebih terhadap kerusakan jaringan. Bahan alternatif obat antiinflamasi untuk penyembuhan periodontitis adalah daun katuk. Daun katuk (*S. androgynus*) mengandung flavonoid, saponin, tanin, steroid, dan alkaloid. **Tujuan.** Mengetahui pengaruh pemberian topikal gel ekstrak etanol daun katuk (*S. androgynus*) terhadap penurunan jumlah makrofag dan limfosit pada proses penyembuhan periodontitis tikus jantan galur Wistar. **Metode.** Jenis penelitian *true experimental laboratoris* secara *in vivo* menggunakan *post-test control group design* sebanyak 62 sampel tikus galur Wistar yang dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari gel CMC-Na tanpa ekstrak daun katuk (KN), gel asam hialuronat 0,2% (KP), gel ekstrak etanol daun katuk konsentrasi 6% (P1), 8% (P2), dan 10% (P3) yang dilakukan pengamatan masing-masing pada hari ke-1, 3, dan 7. Tikus Wistar sebanyak 2 ekor untuk pemeriksaan radiografis dengan masing-masing kondisi sehat dan periodontitis. Pengamatan preparat histologi dengan perbesaran 400x. Analisis data menggunakan uji *Two-Way ANOVA*, uji *Post-Hoc* LSD, dan uji korelasi *pearson*. **Hasil.** Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat perbedaan signifikan ($p \leq 0,05$) antara kelompok perlakuan (P1, P2, dan P3) dengan kelompok KN pada ketiga durasi perlakuan. Kelompok P1 dan P2 menunjukkan hasil tidak berbeda signifikan ($p > 0,05$) dengan kelompok KP. Hasil uji korelasi menunjukkan terdapat hubungan bermakna ($p \leq 0,05$) antara jumlah makrofag dan limfosit. **Simpulan.** Konsentrasi topikal gel ekstrak etanol daun katuk (*S. androgynus*) yang paling efektif terhadap jumlah makrofag dan limfosit pada tikus Wistar model periodontitis pada hari ke-1, 3, dan 7 yaitu konsentrasi 6% (P1).

Kata Kunci: Gel, Limfosit, Makrofag, Periodontitis, *S. androgynus*

ABSTRACT

THE EFFECT OF TOPICAL GEL OF ETHANOL EXTRACT OF KATUK LEAVES (*Sauropus androgynus*) ON THE NUMBER OF MACROPHAGES AND LYMPHOCYTES IN THE PERIODONTITIS HEALING PROCESS (In Vivo Study on Wistar Strain Rats)

Ferdhana Nurcahyo

Background. Periodontitis is an inflammatory disease of the periodontal tissues characterized by destruction of the tissues supporting the teeth. Inflammation is an excessive body defense response to tissue damage. An alternative material for anti-inflammatory drugs to cure periodontitis is katuk leaves. Katuk leaves (*S. androgynus*) contain flavonoids, saponins, tannins, steroids, and alkaloids. **Purpose.** Knowing the effect of topical administration of ethanol extract gel of katuk leaves (*S. androgynus*) on reducing the number of macrophages and lymphocytes in the healing process of periodontitis male Wistar rats. **Methods.** This type of research is true experimental laboratory in vivo using post-test control group design as many as 62 samples of Wistar rats which were divided into 5 groups consisting of CMC-Na gel without katuk leaf extract (KN), 0.2% hyaluronic acid gel (KP), 6% (P1), 8% (P2), and 10% (P3) concentration of katuk leaf ethanol extract gel which was observed on days 1, 3, and 7, respectively. 2 Wistar rats for radiographic examination with each healthy condition and periodontitis. Observation of histology preparations with 400x magnification. Data analysis using Two-Way ANOVA test, Post-Hoc LSD test, and Pearson correlation test. **Results.** The results of this study showed that there were significant differences ($p \leq 0.05$) between the treatment groups (P1, P2, and P3) and the KN group in all three treatment durations. The P1 and P2 groups showed results that were not significantly different ($p > 0.05$). The correlation test results showed a significant relationship ($p \leq 0.05$) between the number of macrophages and lymphocytes. **Conclusions.** The most effective topical concentration of ethanol extract gel of katuk leaves (*S. androgynus*) on the number of macrophages and lymphocytes in periodontitis model Wistar rats on days 1, 3, and 7 is 6% concentration (P1).

Keywords: Gel, Lymphocytes, Macrophages, Periodontitis, *S. androgynus*