

ABSTRAK

PENGARUH GEL EKSTRAK ETANOL RIMPANG KENCUR (*Kaempferia galanga* L.) TERHADAP JUMLAH MAKROFAG DAN LIMFOSIT PADA TIKUS MODEL PERIODONTITIS KRONIS

Wanda Pramudia Cahyani

Periodontitis merupakan inflamasi pada jaringan periodontal yang disebabkan oleh bakteri patogen, salah satunya *Porphyromonas gingivalis*. Rimpang kencur (*Kaempferia galanga* L.) merupakan salah satu tanaman herbal yang memiliki banyak manfaat serta berpotensi sebagai antiinflamasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pemberian gel ekstrak etanol rimpang kencur terhadap jumlah makrofag dan limfosit pada tikus model periodontitis kronis. Penelitian ini menggunakan 3 kelompok perlakuan gel ekstrak etanol rimpang kencur (konsentrasi 1%, 2%, dan 4%), kelompok kontrol positif berupa gel *hyaluronic acid* 0,2%, dan kelompok kontrol negatif berupa gel CMC-Na 2% yang diamati pada hari ke-1, 3, dan 7 pengamatan dengan pengulangan sebanyak 4 kali. Penghitungan jumlah makrofag dan limfosit dilakukan secara mikroskopis menggunakan mikroskop cahaya dengan perbesaran 400X. Data dianalisis menggunakan uji *Two-Way ANOVA* dengan *Post-Hoc* LSD. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya perbedaan bermakna ($p < 0,05$) antara seluruh kelompok perlakuan dengan kontrol negatif gel CMC- Na 2%. Pada penelitian jumlah makrofag, kelompok perlakuan konsentrasi 4% pada seluruh hari pengamatan tidak berbeda secara bermakna dengan kontrol positif gel *hyaluronic acid* 0,2%. Pada penelitian jumlah limfosit, kelompok perlakuan konsentrasi 1% dan 2% pada hari ke-7 serta konsentrasi 4% pada hari ke-3 pengamatan tidak berbeda secara bermakna dengan kontrol positif gel *hyaluronic acid* 0,2%. Simpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian gel ekstrak etanol rimpang kencur terhadap jumlah makrofag dan limfosit pada tikus model periodontitis kronis.

Kata kunci: Periodontitis Kronis, Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga* L.), Makrofag, Limfosit

ABSTRACT

EFFECT OF ETHANOLIC EXTRACT GEL RIMPANG KENCUR (Kaempferia galanga L.) ON NUMBER OF MACROPHAGES AND LYMPOCYTES IN CHRONIC PERIODONTITIS MODEL RATS

Wanda Pramudia Cahyani

Periodontitis is inflammation of the periodontal tissue caused by pathogenic bacteria, one of which is Porphyromonas gingivalis. Kencur rhizome (Kaempferia galanga L.) is one of the herbal plants that has many benefits and has the potential as an anti-inflammatory. The purpose of this study was to determine the effect of kencur rhizome ethanol extract gel on the number of macrophages and lymphocytes in chronic periodontitis model rats. This study used 3 treatment groups of kencur rhizome ethanol extract gel (concentrations of 1%, 2%, and 4%), a positive control group in the form of 0.2% hyaluronic acid gel, and a negative control group in the form of 2% CMC-Na gel observed on days 1, 3, and 7 of observation with repetition 4 times. Macrophage and lymphocyte counts were performed microscopically using a light microscope at 400X magnification. Data were analyzed using a Two-Way ANOVA test with post-hoc LSD. The results of statistical analysis showed a significant difference (p 0.05) between all treatment groups with negative control 2% CMC-Na gel. In the study of the number of macrophages, the 4% concentration treatment group on all days of observation was not significantly different from the positive control of 0.2% hyaluronic acid gel. In the study of the number of lymphocytes, the 1% and 2% concentration treatment groups on the 7th day and 4% concentration on the 3rd day of observation were not significantly different from the positive control of 0.2% hyaluronic acid gel. The conclusion of this study is that there is an effect of administering kencur rhizome ethanol extract gel on the number of macrophages and lymphocytes in chronic periodontitis model rats.

Keywords: *Chronic Periodontitis, Kencur Rhizome (Kaempferia galanga L.), Macrophages, Lymphocytes*