

INTISARI

Gingivitis merupakan inflamasi pada gingiva. Saat terjadi inflamasi, sel leukosit polimorfonuklear (PMN) akan membunuh mikroorganisme asing melalui fagositosis. Setelah stimulus penyebab inflamasi dieliminasi melalui fagositosis, proses inflamasi dapat berhenti dan terjadi penurunan jumlah sel leukosit PMN ke daerah jejas karena penurunan kadar prostaglandin E₂ (PGE₂). Procyanidin dan katekin yang merupakan komponen bioaktif dari ekstrak kulit kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dapat menghambat ekspresi enzim siklooksigenase-2 (COX-2) sehingga terjadi penurunan kadar PGE₂. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh irigasi ekstrak kulit kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) 2,5% terhadap jumlah sel leukosit PMN pada penyembuhan gingivitis *Rattus norvegicus*.

Tiga puluh enam tikus *Rattus norvegicus* jantan dengan gingivitis, dibagi dalam 3 kelompok (perlakuan, kontrol positif dan kontrol negatif). Kelompok perlakuan diirigasi dengan ekstrak kulit kacang tanah 2,5%, kelompok kontrol positif dengan Aloclair[®] Plus Oral Rinse, kelompok kontrol negatif dengan akuades. Jaringan gingiva kemudian diambil pada hari ke-1, 2, 3 dan 5 untuk dibuat sediaan histologis dengan pengecatan hematoksilin-eosin. Data dianalisis menggunakan ANAVA dua jalur dan *Post Hoc* LSD.

Hasil uji analisis menunjukkan terdapat perbedaan signifikan jumlah sel leukosit PMN kelompok perlakuan, kontrol positif dan kontrol negatif pada pengamatan hari ke-1, 2, 3 dan 5. Jumlah sel leukosit PMN pada kelompok perlakuan dan kontrol positif lebih rendah daripada kelompok kontrol negatif. Kesimpulan penelitian ini adalah irigasi ekstrak kulit kacang tanah 2,5% dapat menurunkan jumlah sel leukosit polimorfonuklear pada proses penyembuhan gingivitis *Rattus norvegicus*.

Kata kunci: gingivitis, kulit kacang tanah, sel leukosit polimorfonuklear

ABSTRACT

Gingivitis is an inflammatory disease of gingival tissue. When there is inflammation, polymorphonuclear leukocyte kill foreign microorganisms through phagocytosis. Once the stimulus causes inflammation to be eliminated through phagocytosis, the inflammatory process may resolve and number of polymorphonuclear leukocyte will decrease due to reduction in prostaglandin E₂ (PGE₂) levels. Procyanidin and catechins are bioactive components of peanut skin extract (*Arachis hypogaea* L.) that may inhibit the expression of cyclooxygenase-2 (COX-2) resulting in a decrease in PGE₂ levels. The aim of this study was to determine the effect of peanut skin extract 2.5% on polymorphonuclear leukocyte number in gingivitis healing *Rattus norvegicus*.

Thirty-Six *Rattus norvegicus* were induced gingivitis then divided into 3 groups and were irrigated with 2.5% peanut skin extract (treatment), Aloclair® Plus Oral Rinse (positive control) and distilled water (negative control). The gingival tissue was then taken on day 1, 2, 3 and 5 to be processed as histological specimen with hematoxylin-eosin staining. Data were analyzed using two-way ANOVA and *Post Hoc* LSD test.

The analysis results showed significant differences polymorphonuclear leukocyte number of treatment group, positive control and negative control at 1st, 2nd, 3rd and 5th day. Polymorphonuclear leukocyte number in treatment group and positive control group were lower than the negative control group. The conclusion of this study was irrigation of peanut skin extract 2,5% decreased polymorphonuclear leukocyte number in gingivitis healing of *Rattus norvegicus*.

Keywords: Gingivitis, peanut skin extract, polymorphonuclear leukocyte