

INTISARI

SOFYAN ACHMAD FAUZI

**PENGARUH PEMBERIAN PER ORAL EKSTRAK KULIT KACANG TANAH (*Arachys hypogaea L.*) TERHADAP JUMLAH OSTEOKLAS DAN KETEBALAN TULANG ALVEOLAR PADA TIKUS *Sprague dawley* MODEL PERIODONTITIS**

Penyakit periodontal merupakan salah satu penyakit dalam rongga mulut dengan angka prevalensi yang tinggi. Perawatan untuk penyakit periodontal membutuhkan tiga bahan aktif yaitu antiinflamasi, antioksidan, dan antibakteri, salah satu bahan yang mengandung ketiga itu adalah ekstrak kulit kacang tanah. Tujuan penelitian ini adalah membuktikan pengaruh pemberian per oral ekstrak kulit kacang tanah terhadap jumlah osteoklas dan ketebalan tulang alveolar pada tikus model periodontitis. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental laboratoris. Sampel pada penelitian ini menggunakan 35 tikus yang dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu: 3 kelompok perlakuan dengan ekstrak kulit kacang tanah dosis 100, 200, dan 400 mg/kgBB, kelompok kontrol negatif dengan NaCl, dan kelompok kontrol positif dengan natrium diklofenak, pada semua kelompok diinduksi periodontitis dengan bakteri *A. actinomycetemcomitans* selama 8 hari. Pada hari ke 14 setelah periodontitis dilakukan *euthanasia* sesuai kelompoknya. Tulang alveolar dibuat preparat histologis kemudian dilakukan pengamatan jumlah osteoklas dan ketebalan tulang alveolar. Hasil dari uji *one way ANOVA* ( $p < 0,05$ ) menunjukkan bahwa kelompok perlakuan dan kontrol positif memiliki jumlah osteoklas yang lebih sedikit, dan ketebalan tulang alveolar lebih besar dibanding kelompok kontrol negatif. Simpulan dari hasil penelitian ini bahwa terdapat pengaruh pemberian per oral ekstrak kulit kacang tanah terhadap jumlah osteoklas dan ketebalan tulang alveolar pada tikus model periodontitis dan terdapat pengaruh antara penurunan jumlah osteoklas dengan peningkatan ketebalan tulang alveolar. Ekstrak kulit kacang tanah dengan dosis 400 mg/kgBB paling tinggi dalam menurunkan jumlah osteoklas dan meningkatkan ketebalan tulang alveolar dibandingkan dengan ekstrak kulit kacang tanah dosis 100 dan 200 mg/kgBB, NaCl, dan natrium diklofenak dosis 4,5 mg/kgBB pada tikus model periodontitis.

**Kata Kunci** : *Ekstrak kulit kacang tanah, periodontitis, osteoklas, ketebalan tulang alveolar*

**Kepustakaan** : 55 (1966-2016)

ABSTRACT

SOFYAN ACHMAD FAUZI

**EFFECT OF ORALLY ADMINISTERED PEANUT SKIN (*Arachys hypogaea L.*) EXTRACT TO THE NUMBER OF OSTEOCLAST AND ALVEOLAR BONE THICKNESS IN *Sprague dawley* RATS MODEL PERIODONTITIS**

Periodontal disease is an one of inflammation disease on oral cavity with a high prevalence rate. Treatment for periodontal disease requires three active ingredients are antiinflammatory, antioxidant, and antibacterial, one of the ingredient which is contain the three active ingredients is a peanut skin extract. The aim of this study is to prove the effect of orally administered peanut skin extract to the number of osteoclast and alveolar bone thickness in rats model of periodontitis. These research was an experimental laboratory. Sample in this research using 35 rats were divided into 5 groups: 3 groups treated with peanut skin extract with a dose of 100, 200, and 400 mg/kgBB, negative control group using NaCl, and positive control group using diclofenac natrium, all groups was performed the induction of periodontitis with *A. actinomycetemcomitans* for 8 days. The rats were euthanasia in the day 14<sup>th</sup> after periodontitis. Histological preparation was made, the observation was performed to count the number of osteoclast and alveolar bone thickness. The result from one way ANOVA test ( $p < 0.05$ ) showed that the treatment group and positive control group has a fewer number of osteoclast and alveolar bone thickness is higher than negative control group. Conclusions from this research that there is effect of orally administered peanut skin extract to the number of osteoclast and alveolar bone thickness in rats model of periodontitis and there is effect of reducing the number of osteoclast with increasing the thickness of the alveolar bone in rats model of periodontitis. Peanut skin extract with dose 400 mg/kgBB is highest in reducing the number of osteoclast and increasing the thickness of the alveolar bone compared with peanut skin extract dose 100 and 200 mg/kgBB, NaCl and diclofenac sodium dose 4,5 mg/kgBB in rats model of periodontitis.

**Keyword** : *Peanut skin extract, periodontitis, osteoclast, alveolar bone thickness*

**Bibliography** : 55 (1966-2016)