

INTISARI

Periodontitis merupakan inflamasi kronis yang mempengaruhi perlekatan jaringan ikat dan tulang pendukung sekitar gigi dengan prevalensi yang cukup tinggi di Indonesia. Penyembuhan periodontitis ditandai dengan meningkatnya jumlah neutrofil. Gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) mengandung glikosaminoglikan yang dapat mendukung proses penyembuhan periodontitis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) 20% terhadap jumlah neutrofil pada model tikus periodontitis.

Dua puluh tujuh model tikus (*Sprague dawley*) periodontitis dibagi ke dalam 3 kelompok yaitu kelompok kontrol negatif (CMC-Na 2%), kontrol positif (Gengigel®), dan perlakuan (gel lendir bekicot 20%). Tikus diberikan bahan uji secara topikal pada poket periodontal sebanyak 0,2 ml satu kali sehari. Tiga ekor tikus dari setiap kelompok didekapitasi pada hari ke-1, 3, dan 5. Dilakukan pewarnaan menggunakan Hematoksilin Eosin untuk melihat jumlah neutrofil dengan mikroskop cahaya perbesaran 400x pada 6 lapang pandang. Data dianalisis dengan uji ANAVA dua jalur dan *Post Hoc* LSD.

Hasil analisis data ANAVA dua jalur menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah neutrofil yang signifikan ($p < 0,05$) antara kelompok perlakuan, kontrol positif, dan kontrol negatif. Kelompok perlakuan (lendir bekicot) menunjukkan rerata jumlah neutrofil paling tinggi pada hari ke-3 dan paling rendah pada hari ke-5 waktu pengamatan. Kesimpulan penelitian ini adalah aplikasi gel lendir bekicot (*Achatina fulica*) 20% berpengaruh menurunkan jumlah neutrofil pada model tikus periodontitis.

Kata kunci: Lendir bekicot (*Achatina fulica*), periodontitis, neutrofil

ABSTRACT

Periodontitis is a chronic inflammation that affects the attachment of connective tissue and supporting bone around the tooth with prevalence that's quite high in Indonesia. The healing periodontitis is characterized by the increase in neutrophils number. Snail slime gel (*Achatina fulica*) contains glycosaminoglycans that can support the healing process of periodontitis. This study aims to determine the effect of gel slime gel application (*Achatina fulica*) 20% to the number of neutrophils in rat periodontitis model.

Twenty seven mouse models (*Sprague dawley*) periodontitis were divided into 3 groups: negative control group (CMC-Na 2%), positive control (Gengigel®), and treatment (20% snail mucus gel). Mice were given topically test material on a periodontal pocket as much as 0.2 ml once daily. Three rats from each group were decapitated on the 1st, 3rd and 5th days. Staining was performed using Hematoxylin Eosin to see the number of neutrophils with a 400x light magnification microscope in 6 fields of view. Data were analyzed with two-track ANAVA test and Post Hoc LSD.

Analysis of two-way ANAVA data showed that there were significant difference of neutrophil count ($p < 0.05$) between treatment group, positive control, and negative control. The treatment group (snail mucus) showed the highest number of neutrophils on day 3 and the lowest on the 5th day of observation. The conclusion of this research was the application of gel snail mucus (*Achatina fulica*) 20% has an effect on decreasing the amount of neutrophil in mouse model periodontitis.

Keywords: Snail mucus (*Achatina fulica*), neutrophil, periodontitis