

INTISARI

Gingiva sering mengalami perlukaan disebabkan keadaan patologi atau traumatik. Makrofag merupakan sel inflamasi yang berperan untuk fagositosis dan menghasilkan sitokin serta faktor pertumbuhan yang penting dalam proses penyembuhan luka. *Apitoxin* lebah madu *Apis mellifera* mengandung *melittin* yang memiliki efek antiinflamasi sehingga diduga dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh gel *apitoxin* lebah madu *Apis mellifera* terhadap jumlah makrofag dalam penyembuhan luka gingiva pada tikus *Rattus norvegicus*.

Gel *apitoxin* dengan dosis 0,01% didapatkan dari serbuk *apitoxin* lebah madu *Apis mellifera* yang dicampurkan dengan akuabides, *propylene glycol* 10% *methylparaben* 0,01%, dan CMC-Na 3%. Sebanyak 36 ekor tikus *Rattus norvegicus* diberi perlukaan menggunakan *punch biopsy* (\varnothing 3 mm) pada gingiva labial gigi incisivus sentralis mandibula, kemudian diberi perlakuan dengan: gel *apitoxin*, gel *apitoxin* dan *periodontal pack*, gel NSAID dan *periodontal pack*, serta *periodontal pack*. Jaringan luka tikus diambil pada hari ke-2, 5, dan 7 pasca perlakuan untuk dibuat preparat histologis dengan pewarnaan *Hematoxylin Eosin*. Jumlah makrofag dihitung dan dianalisis menggunakan ANOVA dua jalur dengan tingkat kepercayaan 95% dilanjutkan uji LSD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian gel *apitoxin* mempengaruhi jumlah makrofag. Analisis data menunjukkan gel *apitoxin* memiliki perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) dibandingkan kelompok lainnya pada hari ke-2 dan ke-5 sedangkan pada hari ke-7 tidak menunjukkan perbedaan bermakna. Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian gel *apitoxin* lebah madu *Apis mellifera* dapat menurunkan jumlah makrofag pada hari ke-5 dan ke-7 penyembuhan luka gingiva yang menandakan bahwa gel *apitoxin* dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Gel *apitoxin* disertai *periodontal pack* memiliki efek yang lebih optimal dalam mempercepat proses penyembuhan luka gingiva.

Kata Kunci : *Apitoxin*, penyembuhan luka, makrofag

ABSTRACT

*Gingival often experiences injury due to pathological or traumatic condition. Macrophages are inflammatory cells that play a role in phagocytosis also produce cytokines and growth factors that are important in wound healing process. Apitoxin from *Apis mellifera* contains melittin which has an anti-inflammatory effect to accelerate wound healing process. The aim of this study was to know the effectiveness of apitoxin *Apis mellifera* on the number of macrophages in gingival wound healing.*

*Apitoxin 0,01% gel obtained from apitoxin powder mixed with aquabides, propylene glycol 10% methylparaben 0,01%, and CMC-Na 3%. Gingival of 36 *Rattus norvegicus* wounded using punch biopsy (ϕ 3 mm), then treated with: apitoxin gel, apitoxin gel and periodontal pack, NSAID gel and periodontal pack, also periodontal pack. The rats were decapitated and wounded tissues were collected on 2nd, 5th, and 7th days and made histological preparations using Hematoxylin Eosin staining. The data were analyzed using Two-way Anova with 95% level of confidence and LSD test.*

*The results showed that apitoxin gel affected the number of macrophages. Data analysis showed that apitoxin gel had significant difference ($p < 0,05$) compared to other groups on 2nd and 5th days while on 7th day was not show significant differences. The conclusion of this study was apitoxin gel *Apis mellifera* can decrease the number of macrophages on 2nd and 5th days in gingival wound healing which indicates that apitoxin gel can accelerate wound healing process. Apitoxin gel along with periodontal pack has more optimal effect in accelerating gingival wound healing process.*

Key words: Apitoxin, wound healing, macrophages