

**JURUSAN KEDOKTERAN GIGI  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS JENDERAL SOEDIRMAN  
PURWOKERTO  
2018**

**INTISARI**

**MINDA ANITA**

**PENGARUH APLIKASI TOPIKAL GEL LENDIR BEKICOT (*Achatina fulica*) TERHADAP KADAR *Vascular Endothelial Growth Factor-A* (VEGF-A) PADA PROSES PENYEMBUHAN LUKA INSISI GINGIVA (Studi *In Vivo* pada Tikus Putih *Rattus norvegicus*)**

Insisi jaringan merupakan salah satu prosedur yang sering dilakukan dalam tindakan kedokteran gigi. Prosedur insisi akan menyebabkan rusaknya jaringan gingiva namun akan pulih kembali melalui proses penyembuhan luka. Angiogenesis penting dalam penyembuhan luka agar jaringan dapat melakukan regenerasi. Salah satu molekul proangiogenik yang berperan penting dalam proses penyembuhan luka adalah *Vascular Endothelial Growth Factor-A* (VEGF-A). Aktivasi fungsi VEGF-A dalam angiogenesis memerlukan ikatan antara VEGF-A dengan reseptornya yaitu *vascular endothelial growth factor-1* (VEGFr-1) dan *vascular endothelial growth factor-2* (VEGFr-2). Ikatan antara VEGF-A dengan reseptornya dimediasi oleh heparan sulfat. Heparan sulfat alami dapat ditemukan pada lendir bekicot (*Achatina fulica*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi topikal gel lendir bekicot dengan konsentrasi 10%, 20%, dan 30% terhadap kadar VEGF-A pada proses penyembuhan luka insisi gingiva tikus putih *Rattus norvegicus*. Jenis penelitian ini adalah eksperimental laboratoris dengan rancangan *posttest only control group design* dan menggunakan 30 ekor tikus putih *Rattus norvegicus* galur wistar jantan yang dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol sehat (K0), kontrol negatif (K1), perlakuan gel lendir bekicot konsentrasi 10% (P1), 20% (P2), dan 30% (P3). Sampel berupa serum darah diambil dari setiap kelompok pada 24 jam setelah insisi gingiva dan dilakukan pemeriksaan kadar VEGF-A menggunakan metode ELISA. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna antar kelompok perlakuan ( $p > 0,05$ ). Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi topikal gel lendir bekicot konsentrasi 10%, 20%, dan 30% tidak dapat mempengaruhi kadar VEGF-A pada penyembuhan luka insisi gingiva tikus putih *Rattus norvegicus*.

**Kata Kunci** : Insisi gingiva, penyembuhan luka, VEGF-A, gel lendir bekicot (*Achatina fulica*).

**Kepustakaan** : 84 (1987-2017).

**ABSTRACT**

**MINDA ANITA**

**EFFECT OF SNAIL (*Achatina fulica*) MUCUS ON Vascular Endothelial Growth Factor-A (VEGF-A) LEVEL IN GINGIVAL INCISION WOUND HEALING PROCESS (*In Vivo* Experimental Study In White Rats *Rattus norvegicus*)**

*Tissue incision is one of the procedures that is often applied in dentistry. The incision procedure will cause damage to the gingival tissue but it will recover through the wound healing process. Angiogenesis is important in wound healing process during tissue regeneration. One of the proangiogenic molecules that plays an important role in wound healing is Vascular Endothelial Growth Factor-A (VEGF-A). Activation of VEGF-A function in angiogenesis requires a bond between VEGF-A and its receptors namely vascular endothelial growth factor-1 (VEGFr-1) and vascular endothelial growth factor-2 (VEGFr-2). The bond between VEGF-A and its receptor is mediated by heparan sulfate. Natural heparan sulfate can be found in snail (*Achatina fulica*) mucus. The aim of this study was to determine the effect of topical application snail mucus gel with various concentration on VEGF-A levels in the wound healing process of gingival incision in *Rattus norvegicus*. This type of the research was experimental laboratory with posttest only control group design. Thirty white *Rattus norvegicus* male wistar strains were divided into 5 groups, healthy control group (K0), negative control group (K1), snail mucus gel treatment concentration 10 % (P1), 20% (P2), and 30% (P3). Blood serum samples from each group were collected 24 hours after gingival incision and VEGF-A level was examined using ELISA method. The results showed that there was no significant difference between treatment groups ( $p > 0.05$ ). Based on this results, it can be concluded that topical application of snail mucus gel concentrations 10%, 20%, and 30% do not affect VEGF-A levels in wound healing of *Rattus norvegicus* gingival incisions.*

**Keywords** : *incision gingiva, wound healing, VEGF-A, snail mucus gel (*Achatina fulica*).*

**References** : 84 (1987-2017).