

INTISARI

Angiogenesis merupakan bagian penting dalam proses penyembuhan luka. Lendir bekicot dengan kandungan glikosaminoglikan diharapkan dapat menstimulasi peningkatan kepadatan angiogenesis dengan mengikat *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF) dan berinteraksi dengan reseptor VEGF-R2. VEGF adalah salah satu faktor pertumbuhan yang menjadi stimulator angiogenesis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan angiogenesis dengan mengukur *Microvessel Density* (MVD) pada luka sayat kulit mencit dengan pemberian lendir bekicot (*Achatina fulica*).

Tiga puluh enam ekor mencit dibuat luka eksisi membujur pada punggung sepanjang 1,5 cm, kedalaman subkutan, dan dilakukan penjahitan sebanyak 3 simpul *interrupted*, terbagi menjadi 3 kelompok, yakni kelompok 1 dengan *povidone iodine* 10% sebanyak 0,15 ml sebagai kontrol positif, kelompok 2 dengan 0,15 ml *saline* sebagai kontrol negatif dan kelompok 3 (perlakuan) dengan aplikasi 0,2 ml lendir bekicot. Hari ketiga dan hari ketujuh mencit didekapitasi dan kulit didaerah luka dibuat preparat dengan pengecatan Imunohistokimia CD34 dan angiogenesis di hitung dengan rumus MVD.

Data dianalisis dengan ANOVA dua jalur dilanjutkan dengan uji *post hoc*, menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan ($p=0,004$) antar kelompok dan hasil uji *post hoc* menunjukkan bahwa peningkatan angiogenesis hari ketiga pada kelompok perlakuan (lendir bekicot) mengalami peningkatan yang signifikan ($p=0,047$) dibandingkan dengan kelompok kontrol negatif dan hari ketujuh terlihat peningkatan angiogenesis pada kelompok perlakuan mempunyai hasil yang signifikan ($p<0,05$) dibandingkan dengan kelompok kontrol positif dan kontrol negatif. Pemberian lendir bekicot (*Achatina fulica*) pada luka sayat akan memberi efek terhadap meningkatkan angiogenesis pada hari ketiga dan hari ketujuh.

Kata kunci: Lendir bekicot, *povidone iodine*, angiogenesis, glikosaminoglikan (GAGs)

ABSTRACT

*Angiogenesis is an important part of the wound healing process. Snail mucus that contains with glycosaminoglycan is expected to stimulate angiogenesis density by binding to the Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) and interacting with VEGF-R2 receptors. VEGF is one of the growth factors that stimulates angiogenesis. The purpose of this research is determining the enhance of angiogenesis density by measuring the Density of Micro Vessel (MVD) on the wound skin of mice with application of snail mucus (*Achatina fulica*).*

Longitudinal excisions were made on the back of thirty-six mice, length 1.5 cm, subcutaneous depth, and given 3 interrupted stitches, divided into 3 groups, with group 1 using 0.15 ml of povidone iodine 10% as positive control, group 2 using 0.15 ml of saline as negative control and group 3 (treatment) with application of 0.2 ml snail mucus. The third and seventh day of the mice were decapitated and the skin of the wound area was prepared with a Immunohistochemical-CD34 staining and angiogenesis is calculated by the formula MVD.

*The data were analyzed by two-way ANOVA followed by post hoc test, showed significant difference ($p = 0,004$) between group and post hoc test result showed that the increase of third day angiogenesis in treatment group (snail mucus) had significant improvement ($p = 0,047$) compared with the negative control group and the seventh day showed improvement of angiogenesis in treatment group had significant result ($p < 0,05$) compared with positive control group and negative control group. Application of snail mucus (*Achatina fulica*) on the wound could enhanced the angiogenesis the third and seventh days.*

Keywords: *Snail mucus, povidone iodine, angiogenesis, glycosaminoglycans (GAGs)*