

ABSTRACT

Background: In Indonesia, there are many plants used for herbal medicine. One of them is Jengkol. The rind contains some compounds which are useful as alternative medicine such as flavonoid and alkaloid. The wound healing after tooth extraction is influenced by the cells ability to regenerate in returning the continuity and tissues function. One of the cells taken role is fibroblast.

Research Objectives: This research aims is finding the effectiveness of jengkol rind extract gel to the increase of fibroblast cell number in a wound healing process of male guinea pigs

Research Design: The research type is in vivo pure experiment. The subject of the research is 45 male guinea pigs. The subjects are divided into 5 treatment groups. The first group is povidone iodine as the positive controller, the second group is not given any treatment as the negative controller, the third group is given gel with 1% concentration, the fourth group is given gel with 5% concentration, and the fifth group is given gel with 10% concentration. The data analysis applied was One Way Anova and the continued test with Tukey HSD.

Result: From the normality test, it is found that $P > 0.05$. It shows the normal distribution data. From the One Way Anova test, the significant value is $P = 0.215$ ($P > 0.05$). Thus, some differences are found in the fibroblast cells number in each treatment group. Tukey HSD test shows that the most effective concentration in increasing the fibroblast cells number is the gel with 10% concentration. The highest increase of the fibroblast cells number is on the seventh day.

Conclusion: Jengkol rind extract gel is effective for the wound healing process after having a tooth extraction for guinea pigs seen from the fibroblasts cells number.

Keywords: Jengkol rind extract gel, macrophage cells, wound healing, tooth extraction.

INTISARI

Latar Belakang : Di Indonesia banyak tumbuhan yang digunakan sebagai obat herbal salah satu diantaranya adalah jengkol. Kulit buah jengkol mengandung senyawa kimia yang bermanfaat sebagai obat alternatif yaitu flavonoid dan alkaloid. Penyembuhan luka pasca pencabutan gigi dipengaruhi oleh kemampuan sel-sel melakukan regenerasi untuk mengembalikan kontinuitas dan fungsi jaringan, salah satu sel yang berperan adalah selfibroblas.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas gel ekstrak kulit buah jengkol terhadap peningkatan angka sel fibroblas pada proses penyembuhan luka pasca pencabutan gigi marmut jantan.

Desain Penelitian : Jenis penelitian ini adalah eksperimental murni in vivo. Subyek pada penelitian ini adalah marmut jantan sebanyak 45 ekor. Dibagi menjadi lima kelompok perlakuan yaitu kelompok I (*povidon iodine*) sebagai kontrol positif, kelompok II (tanpa perlakuan) sebagai kontrol negatif, kelompok III (gel konsentrasi 1%), kelompok IV (gel konsentrasi 5%), dan kelompok V (gel konsentrasi 10%). Analisa data menggunakan *One Way Anova* dan uji lanjutan dengan *Tukey HSD*.

Hasil : Dari uji normalitas didapatkan $P > 0.05$ ini menunjukkan distribusi data normal. Uji *One Way Anova* didapatkan nilai signifikansi $P = 0.215$ ($P > 0.05$), maka terdapat perbedaan angka sel fibroblas pada tiap kelompok perlakuan. Uji *Tukey HSD* menunjukkan konsentrasi yang paling efektif dalam peningkatan angka sel fibroblas pada konsentrasi 10%. Peningkatan angka sel fibroblas pada tiap kelompok tertinggi pada hari ketujuh.

Kesimpulan : Gel ekstrak kulit buah jengkol efektif terhadap penyembuhan luka pasca pencabutan gigi marmut dilihat dari angka sel fibroblas.

Kata Kunci : Gel ekstrak kulit buah jengkol, Sel fibroblas, Penyembuhan luka, Pencabutan gigi.