

ABSTRACT

Background : Jengkol (*Pithecellobium lobatum* Benth.) rind contains some active compounds such as saponin, tannin, flavonoid, and alkaloid. The content of the *Pithecellobium lobatum* Benth rind can be used as antibacterial and wound healing agent. The healing wound process after having tooth extraction is influenced by the cells ability in regenerating to return tissues continuity and functions. One of cell which has roles is the macrophage cell.

Research Objective : This research aims is to find the effectiveness of *Pithecellobium lobatum* Benth rind extract gel to increase the macrophage 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 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. Three guinea pigs from each group were sacrificed on the first, third, and seventh day for the jaw decapitulation. After that, the hematoxylin and eosin (HE) coloring was done. The data analysis applied was One Way Anova and the continued test with Tukey HSD (Honestly Significant Difference).

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 $P = 0.112$ ($P > 0.05$). thus, some differences are found in the macrophage cells number in each treatment group. Tukey HSD (Honestly Significant Difference) shows that the most effective concentration in increasing the macrophage cells number is on the seventh day.

Conclusion : *Pithecellobium lobatum* Benth rind extract gel is effective for the wound healing process after having a tooth extraction for guinea pigs seen from the macrophage cells number.

Keywords : *Pithecellobium lobatum* Benth rind extract gel, macrophage cells, wound healing, tooth extraction.

INTISARI

Latar Belakang : Kulit buah jengkol mengandung senyawa aktif seperti saponin, tanin, flavonoid, dan alkaloid. Kandungan kulit buah jengkol dapat berperan sebagai antibakteri dan penyembuhan luka. Penyembuhan luka pasca pencabutan gigi dipengaruhi oleh kemampuan sel-sel melakukan regenerasi untuk mengembalikan kontinuitas dan fungsi jaringan, salah satu sel yang berperan adalah sel makrofag.

Tujuan Penelitian : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas gel ekstrak kulit buah jengkol terhadap peningkatan angka sel makrofag 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%). Tiga ekor marmut pada tiap kelompok dikorbankan pada hari pertama, ketiga, dan ketujuh untuk dilakukan dekapitulasi rahang, selanjutnya dilakukan perwarnaan *Hematoksilin* dan *eosin (HE)*. Analisa data menggunakan *One Way Anova* dan uji lanjutan dengan *Tukey HSD (Honestly Significant Difference)*.

Hasil : Dari uji normalitas didapatkan $P > 0.05$ ini menunjukkan distribusi data normal. Uji *One Way Anova* didapatkan nilai signifikansi $P = 0.112$ ($P > 0.05$), maka terdapat perbedaan angka sel makrofag pada tiap kelompok perlakuan. Uji *Tukey HSD (Honestly Significant Difference)* menunjukkan konsentrasi yang paling efektif dalam peningkatan angka sel makrofag pada konsentrasi 10%. Peningkatan angka sel makrofag 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 makrofag.

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