

# Pengaruh ekstrak kulit buah Manggis terhadap penyembuhan tulang pada model fraktur secara in vivo dengan dosis 5 mg/kg BB = The effect of 5 mg/kg BW dosage of Mangosteen peel extract in bone fracture healing model In Vivo

Daniel William H., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20331141&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Pendahuluan:** Kulit buah manggis memiliki khasiat antioksidan, antitumor, antiinflamasi, antialergi, antibakteri, antijamur dan antivirus. Kulit buah manggis memiliki kandungan zat aktif xanton, antosianin, tanin, fenol, dan lainnya. Proses penyembuhan fraktur tulang terdiri dari fase inflamasi sampai fase remodeling dengan khasiat antiinflamasi dan antioksidan yang berperan dalam proses penyembuhan fraktur tulang.

**Tujuan:** Mengetahui pengaruh ekstrak kulit buah manggis terhadap penyembuhan tulang.

**Metode dan Bahan:** Penelitian ini menggunakan enam ekor mencit (12 femur) yang terdiri dari 6 femur kanan diaplikasikan saline water, 3 femur kiri diaplikasikan ekstrak kulit buah manggis dosis 5 mg/kg, dan 3 femur kiri dengan dosis 20 mg/kg pada hari ke 2,4,6. Pembuatan defek dilakukan dengan bur bulat pada femur sebelum aplikasi. Semua mencit dikorbankan pada hari ke 7 dan selanjutnya ukuran diameter defek dievaluasi dengan alat digital radiografi.

**Hasil:** Terdapat penurunan ukuran diameter defek pada dosis 5 mg/kg yang tidak berbeda bermakna ( $p > 0,05$ ) dengan saline water dan dosis 20 mg/kg.

**Kesimpulan:** Aplikasi ekstrak kulit buah manggis dapat menurunkan ukuran diameter defek tulang.

.....**Background:** Pericarp of mangosteen has effects of antioxidant, antitumor, antiinflammatory, antialergy, antibacterial, antifungal and antiviral. Pericarp of mangosteen contains active substances of xanthone, anthocyanin, tannins, phenols, and more. Bone fracture healing process consists of the inflammatory phase to a phase of remodeling with antiinflammatory and antioxidant properties that play a role in process of bone fracture healing.

**Objective:** Examine the extract of mangosteen peel on bone fracture healing.

**Material and Methods:** This study uses six mice (12 femur) consisting of 6 right femur that was applied saline water, 3 left femur was applied the extract of mangosteen peel with a dose of 5 mg/kg, and 3 left femur with a dose of 20 mg/kg on day 2, 4, 6. Defect is created with a round bur in femur before application. All mice were sacrificed on day 7 and then the diameter of defect is evaluated by means of digital radiography.

**The Results:** There was a decrease of the diameter of defects at the dose of 5 mg/kg that were not significantly different ( $p > 0.05$ ) with saline water and a dose of 20 mg/kg.

**Conclusion:** Applications of mangosteen peel extract can decrease the size of diameter of bone defect.