

ABSTRAK

Latar Belakang: Tulang, sebagai organ penting dalam tubuh, memiliki peran fundamental dalam mendukung fungsi biomekanik, menjalankan proses hematopoiesis, dan menjaga homeostasis kalsium. Komponen selular tulang melibatkan berbagai jenis sel, termasuk osteogenic precursor cell, osteoblas, osteoklas, osteosit, dan elemen hematopoietik dari sumsum tulang. Vitamin C, atau asam askorbat, merupakan vitamin larut dalam air yang memiliki peran penting dalam pembentukan kolagen, kulit, tendon, ligamen, pembuluh darah, serta dalam penyembuhan luka dan pemeliharaan tulang rawan, tulang, dan gigi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai rerata dan perbedaan jumlah sel osteoblas pada tulang femur tikus yang terpapar alkohol antara kelompok yang menerima pemberian vitamin C. **Metode:** Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan desain Randomized post-test only control group design. **Hasil:** Dari 5 kelompok perlakuan, didapatkan nilai rerata osteoblas pada kelompok tikus yang diberikan alkohol dan vitamin C (normal) sebesar 19,33, kelompok tikus yang diberikan alkohol 1 ml 20% sebesar 23,33, kelompok tikus yang diberikan vitamin C 250cc dan alkohol 1 ml 20% sebesar 26,33, kelompok tikus yang diberikan vitamin C 500cc dan alkohol 1 ml 20% sebesar 24,67, serta kelompok tikus yang diberikan vitamin C 7250cc dan alkohol 1 ml 20% sebesar 9,33. Berdasarkan hasil uji One Way ANOVA diperoleh nilai $p = 0,018 < 0,05$, yang menunjukkan adanya perbedaan rerata osteoblas yang bermakna antar kelompok. Selanjutnya, pada uji Post Hoc, ditemukan perbedaan rerata osteoblas antara kelompok T3 dan T5 dengan nilai $p = 0,029 < 0,05$ serta antara kelompok T4 dan T5 dengan nilai $p = 0,044 < 0,05$. **Kesimpulan:** Pemberian vitamin C dapat mempengaruhi peningkatan jumlah sel osteoblas dalam proses penyembuhan tulang pada tikus yang terpapar alkohol.

Kata Kunci : *Tulang femur, osteoblast, vitamin C*