

ABSTRAK

INDUKSI DOSIS TUNGGAL SPIRULINA (Blue Green Algae) DAN KITOSAN PADA SOKET PENCABUTAN GIGI MARMOT (*Cavia cobaya*) TERHADAP JUMLAH OSTEOKLAS

Latar belakang. Spirulina mengandung fikosianin (C-Phycocyanin) yang bermanfaat sebagai anti inflamasi dan dapat mengurangi proses resorpsi tulang sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan luka. Kitosan merupakan produk turunan kitin yang memiliki karakter biokompatibilitas, biodegradabilitas yang baik, serta dapat mempercepat penyembuhan dengan meningkatkan fungsi dari sel-sel radang. **Tujuan.** Mengetahui efek induksi dosis tunggal spirulina 9%, 12%, dan 15% dan kitosan 150 mg, 200 mg, dan 250 mg terhadap penurunan jumlah osteoklas pada socket selama 30 hari pasca pencabutan *Cavia cobaya*. **Metode.** Subjek penelitian adalah 49 ekor *Cavia cobaya* dibagi menjadi 7 kelompok (1 kelompok kontrol dan 6 kelompok perlakuan). Dilakukan pencabutan gigi insisivus kiri rahang bawah pada seluruh kelompok. Kelompok kontrol (CMC Na 3 %), kelompok perlakuan I, (spirulina 9%), kelompok perlakuan II (spirulina 12%), dan kelompok perlakuan III (spirulina 15%), perlakuan IV (kitosan 150 mg), kelompok perlakuan V (200 mg), dan kelompok perlakuan VI (kitosan 250 mg). 30 hari pasca pencabutan, mandibula dari *Cavia cobaya* diambil untuk dibuat preparat histologi. **Hasil.** Ada perbedaan signifikan antara spirulina 15% dengan spirulina 9%, 12%, dan kitosan 150 mg, 200 mg, dan 250 mg. **Simpulan.** Induksi dosis tunggal spirulina pada kelompok spirulina 15% dapat menurunkan jumlah sel osteoklas pada socket pencabutan gigi.

Kata kunci : spirulina, kitosan, socket pencabutan gigi, osteoklas.

ABSTRACT

THE EFFECT OF SPIRULINA (Blue Green Algae) AND CHITOSAN ON OSTEOCLAST POST-EXTRACTION SOCKET(Cavia cobaya)

Background. *Spirulina* contain phycocyanin (C-Phycocyanin) which is useful as an anti-inflammatory, reduce bone resorption and accelerate wound healing process. Chitosan is a chitin derivative products which have good biocompatibility, biodegradability, and also can accelerate healing process by enhancing the function of inflammatory cells. **Purpose.** To find out the effects of a single dose induction of spirulina at 9%, 12%, 15%, chitosan 150 mg, 200 mg, and 250 mg to reduce the number of osteoclasts on the socket 30 days after tooth extraction of *Cavia cobaya*. **Methods.** The subjects were 49 *Cavia cobaya* divided into 7 group (one control group and six treatment group). Extraction on left mandibular incisor is done to all groups. Control group (CMC Na3%), group I (spirulina 9%), group II (spirulina 12%), group III (spirulina 15%), group IV (kitosan 150 mg), group V (200 mg), group VI (kitosan 250 mg), 30 days post extraction, the mandible of *Cavia cobaya* was taken for histological examination. **Result.** There is a significant at different between group spirulina 15% with spirulina 9%, 12% and chitosan 150 mg, 200 mg, and 250 mg. **Conclusion.** Single dose of spirulina 15% can reduce the number of osteoclasts on tooth extraction sockets.

Key word: spirulina, kitosan, extraction socket, osteoklas.