

**PENINGKATAN JUMLAH SEL OSTEOSIT PADA PEMBERIAN  
HIDROKSIAPATIT BERBASIS CANGKANG KEPITING RAJUNGAN (*Portunus  
pelagicus*) PASCA EKSTRAKSI GIGI TIKUS WISTAR**

**ABSTRACT**

**Background:** Bone remodeling is a very complex process which is old bones are replaced by new bone, in one cycle consisting of three phases: Initiation of bone resorption by osteoclasts, transition period (period of reversal) from resorption to new bone formation, and bone formation by osteoblasts. One of the biggest components of bone is osteocytes. Bone graft hydroxyapatite made from shells Crab (*Portunus pelagicus*) is used as one of the substitutes for bone components that have the same basic component (CaCO<sub>3</sub>) with living things. **Objective:** To determine the number of osteocytes in the crab-based shell cranial hydroxyapatite (*Portunus pelagicus*) after tooth extraction in wistar rats. **Methods:** An experimental laboratory with a post test only group design test at the Surabaya Research Center with 36 samples of wistar rats studied for 14 and 28 days. **Results:** There was a significant result ( $p = 0.00$ ) between the samples which were treated with the addition of hydroxyapatite gel in the socket with the unattended sample. **Conclusion:** The Crab Shell (*Portunus pelagicus*) based hydroxyapatite has been approved to increase osteocyte cell count after extraction of wistar rat teeth.

**Keywords :** Osteocyte, Hydroxyapatite, Crab shell (*Portunus pelagicus*)

**PENINGKATAN JUMLAH SEL OSTEOSIT PADA PEMBERIAN  
HIDROKSIAPATIT BERBASIS CANGKANG KEPITING RAJUNGAN (*Portunus  
pelagicus*) PASCA EKSTRAKSI GIGI TIKUS WISTAR**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Remodeling tulang adalah proses yang sangat kompleks dimana tulang tua digantikan oleh tulang baru, dalam satu siklus terdiri dari tiga fase: Inisiasi resorpsi tulang oleh osteoklas, masa transisi (periode pembalikan) dari resorpsi ke tulang baru pembentukan, dan pembentukan tulang oleh osteoblast. Salah satu komponen terbesar tulang adalah osteosit. *Bone graft* hidroksiapatit yang terbuat dari Cangkang Kepiting rajungan (*Portunus pelagicus*) digunakan sebagai salah satu bahan pengganti komponen tulang yang sama komponen dasarnya ( $\text{CaCO}_3$ ) dengan makhluk hidup. **Tujuan :** Untuk mengetahui jumlah osteosit pada pemberian hidroksiapatit berbasis Cangkang Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*) pasca pencabutan gigi pada tikus wistar. **Metode :** Penelitian eksperimental *laboratory* dengan uji *post test only group design* di Research Center Surabaya dengan sampel sebanyak 36 ekor tikus wistar diteliti selama 14 dan 28 hari. **Hasil :** Terdapat hasil yang signifikan ( $p=0.00$ ) antara sampel yang diberi perlakuan penambahan gel hidroksiapatit pada soket dengan sampel yang tidak diberi perlakuan. **Kesimpulan :** Hidroksiapatit berbasis Cangkang Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*) terbukti dapat meningkatkan jumlah sel osteosit pasca ekstraksi gigi tikus wistar.

**Kata Kunci :** Osteosit, Hidroksiapatit, Cangkang Kepiting Rajungan (*Portunus pelagicus*)