

## INTISARI

Keong sawah (*Pila ampullacea*) dikenal sebagai parasit di sawah, namun dagingnya banyak dikonsumsi sebagai makanan. Canggang keong sawah mengandung kalsium tinggi (52%) yang dapat disintesis menjadi hidroksiapatit. Hidroksiapatit banyak digunakan sebagai bahan implan untuk mempercepat penyembuhan luka. Angiogenesis atau pertumbuhan pembuluh darah baru merupakan tahap penting pada penyembuhan luka untuk memberikan nutrisi dan oksigen ke jaringan luka. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi efek hidroksiapatit yang disintesis dari cangkang keong sawah terhadap angiogenesis pada penyembuhan luka pasca pencabutan gigi marmut (*Cavia cobaya*).

Tiga puluh marmut dibagi menjadi dua kelompok, kelompok perlakuan dan kontrol. Ekstraksi gigi dilakukan terhadap incisivus sentralis kiri rahang bawah marmut. Hidroksiapatit yang disintesis dari cangkang keong sawah diimplantasikan ke dalam soket gigi marmut pada kelompok perlakuan dan hidroksiapatit yang disintesis dari tulang sapi diimplantasikan pada kelompok kontrol. Marmut dikorbankan pada 3, 5, 7, 10, dan 14 hari setelah ekstraksi gigi. Mandibula marmut kemudian diproses untuk pembuatan preparat histologis dengan pewarnaan hematoksin eosin. Pembuluh darah diamati dan jumlahnya dihitung di bawah mikroskop cahaya perbesaran 400 kali. Data kemudian dianalisis secara statistik.

Hasil uji *two way* ANOVA menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok terhadap jumlah pembuluh darah ( $p < 0,05$ ). Hasil uji LSD menunjukkan perbedaan jumlah pembuluh darah yang signifikan pada 3, 5, 7, dan 14 hari setelah pencabutan gigi antara kelompok perlakuan dan kontrol. Kesimpulan dari penelitian ini adalah hidroksiapatit yang disintesis dari cangkang keong sawah dapat meningkatkan angiogenesis pada penyembuhan luka soket pasca pencabutan gigi marmut.

**Kata kunci:** hidroksiapatit, cangkang keong sawah (*Pila ampullacea*), angiogenesis, penyembuhan luka

## ABSTRACT

*Paddy snails (*Pila ampullacea*) are known as a paracite in the fields, although their meat are widely consumed as a food. The shell of paddy snail contain high calcium (52%) that can be synthesized to become a hydroxyapatite. Hydroxyapatite is widely used as an implant to accelerate wound healing. Angiogenesis or growth of new blood vessel is an important stage in the wound healing to provide nutrition and oxygen for tissue after injury. The aim of this study was evaluate the effect of hydroxyapatite synthesized from paddy snail's shell on the angiogenesis in wound healing after tooth extraction of the guinea pig (*Cavia cobaya*).*

*Thirty guinea pigs were divided into two groups, treatment and control groups. Tooth extraction was performed on the mandibular left central incise in all guinea pigs. Snail shell hydroxyapatite was implanted into the wounded socket of the treatment group and bovine hydroxyapatite was implanted into the control group. Guinea pigs were sacrificed at 3, 5, 7, 10, and 14 days after tooth extraction. The mandibles were processed for histological specimens prior to hematoxylin eosin staining. Blood vessels were observed and counted under light microscope with 400 times magnification.*

*Two way ANOVA showed significant differences among groups ( $p < 0,05$ ). LSD showed the number of blood vessels at 3, 5, 7, and 14 days after tooth extraction has significant differences compared to the control group. In conclusion, hydroxyapatite synthesized from paddy snail's shell increase angiogenesis in socket wound healing after tooth extraction in guinea pig.*

**Keywords:** *hydroxyapatite, paddy snail's shell (*Pila ampullacea*), angiogenesis, wound healing*