UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Perbandingan Luas Tulang Alveolar Marmot Pasca Aplikasi Graft Tulang Hidrogel-CHA dan CHA Pada Soket
Gigi Yang Diamati dari Preparat Histologis Menggunakan Perangkat Lunak AxioVision**
HADZIQ POHAN, drg. Ika Dewi Ana, M.Kes., Ph.D; drg. Sri Larnani, M.D.SC.; drg. Ruslin, M.Kes., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Tulang merupakan sistem skeletal tubuh manusia yang berfungsi sebagai alat gerak tubuh. Tulang merupakan salah satu jaringan tubuh yang paling sering dilakukan transplantasi. Untuk itu, para peneliti membuat bahan pengganti tulang yang dapat diaplikasikan secara klinis yaitu dengan mengggunakan graft tulang. Salah satu bentuk aplikasi graft tulang yang mulai dikembangkan saat ini adalah graft tulang hidrogel-CHA. Keberhasilan aplikasi graft hidrogel-CHA untuk penyembuhan tulang alveolar pasca pencabutan gigi dapat dilihat dengan indikator luas tulang baru yang terbentuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan luas tulang alveolar marmot pasca aplikasi graft tulang hidrogel-CHA dan CHA pada soket gigi yang diamati dari preparat histologis dengan menggunakan perangkat lunak AxioVision.

Dua puluh dua preparat histologis jaringan tulang alveolar marmot, dibagi dalam 2 kelompok bahan graft tulang yaitu 11 preparat CHA dan 11 preparat hidrogel-CHA (CHA sebagai kontrol positif). Preparat histologis menggunakan pewarnaan *trichrome Mallory* untuk mengevaluasi pertumbuhan tulang yang terjadi. Evaluasi pertumbuhan tulang dengan menggunakan jaringan diambil pada hari ke-7, 14, 28, dan 56 penyembuhan. Penghitungan luas tulang dilakukan menggunakan perangkat lunak AxioVision.

Hasil uji analisis *Independent T-test* menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan ($p<0,05$) antara luas tulang bahan CHA dan hidrogel-CHA pada hari ke-7, 14, 28, maupun 56 penyembuhan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak ada perbedaan antara graft tulang hidrogel-CHA dan CHA terhadap pembentukan tulang baru.

Kata kunci: pembentukan tulang, graft tulang, hidrogel-CHA

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Perbandingan Luas Tulang Alveolar Marmot Pasca Aplikasi Graft Tulang Hidrogel-CHA dan CHA Pada Soket
Gigi Yang Diamati dari Preparat Histologis Menggunakan Perangkat Lunak AxioVision**
HADZIQ POHAN, drg. Ika Dewi Ana, M.Kes., Ph.D; drg. Sri Larnani, M.D.SC.; drg. Ruslin, M.Kes., Ph.D
Universitas Gadjah Mada, 2015 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Bone is considered an important supporting system in the body. When there is a bone defect, replacement should be done accordingly by the application of bone graft. One of the bone graft applications being developed currently is hydrogel-CHA. The successful application of hydrogel-CHA for alveolar bone healing after tooth extraction can be indicated by the formation of new bone. The aim of this study was to determine whether there are differences in widely guinea pig alveolar bone after applications of bone graft hydrogel-CHA and CHA in the tooth socket observed from histological specimens using AxioVision software.

Twenty two histological specimens of guinea pig alveolar bone tissue were divided into two groups, 11 specimens of bone graft CHA and 11 specimens of hydrogel-CHA (where in CHA was used as a positive control). Histological specimen stained by trichrome Mallory was used to evaluate new bone growth formation. Evaluation of bone formation by using histological specimen was taken on day 7, 14, 28, and 56 after bone graft application. Calculations of bone formation was applied using AxioVision software.

The result of Independent T-test showed that there was no significant ($p<0,05$) differences on day 7, 14, 28 or 56. The conclusion of this study is there was no difference between hydrogel-CHA and CHA bone graft on the new bone formation showing that the incorporation of hydrogel into hydrogel-CHA did not influence the function of CHA as an osteoconductive material.

Keywords: bone formation, bone graft, hydrogel-CHA