

ABSTRAK

Latar Belakang : Perawatan penyakit periodontal dapat dilakukan secara bedah dengan menggunakan bone graft. Tooth graft merupakan alternatif bahan graft untuk perawatan penyakit periodontal dengan bedah rekonstruktif karena mengandung bahan-bahan organik dan inorganik yang mirip dengan tulang. **Tujuan :** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi hidroksiapatit pada tooth graft sebagai pengganti bahan graft konvensional dengan menggunakan parameter OPG dan RANKL. **Metode :** Penelitian ini merupakan studi pada tikus wistar dengan post only control group design. Dalam penelitian ini 18 tikus wistar dibagi menjadi 2 kelompok, kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Soket bekas pencabutan tikus pada kelompok perlakuan di aplikasikan hidroksiapatit tooth graft, sedangkan kelompok kontrol dibiarkan menyembuh secara alami. Ekspresi OPG dan RANKL dilihat pada hari ke empatbelas pasca perlakuan. **Hasil :** Independent t-test digunakan untuk menganalisa hasil penelitian. Hasil uji menunjukkan bahwa ekspresi OPG pada kelompok kontrol dan perlakuan menunjukkan nilai $p < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan signifikan. Hasil uji RANKL pada kelompok kontrol dan perlakuan menunjukkan hasil $p < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan signifikan. Hasil uji OPG dan RANKL perlakuan menunjukkan hasil $p > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan signifikan. **Kesimpulan :** Dari penelitian ini dapat diambil kesimpulan bahwa hidroksiapatit tooth graft mampu meningkatkan ekspresi OPG dan RANKL.

Key words : Tooth graft, OPG, RANKL

Background : Periodontal disease can be treated with surgical procedure using bone graft. Tooth graft is an alternative graft for Guided Tissue Regeneration because tooth graft consists of organic and inorganic materials which is very similar to bone. **Purpose :** The purpose of this study was to analyze the potential of hidroxyapatite from tooth graft as an alternative for conventional bone graft using OPG and RANKL as parameters. **Methods :** This research is a study on wistar mice by post only control group design. In this study, 18 wistar mice divided into 2 groups, control group and tooth graft groups. On tooth graft group, the mice socket post extraction were filled with hidroxyapatite, while the sockets from control group were left untreated. OPG and RANKL expressions were analyzed on fourteenth day after the application of hidroxyapatite. **Result :** Independent T test is used to analyze the results. The result of expression of OPG between the control group and the tooth graft group showed that $p < 0,05$ which mean that there was significant difference. The result of expression of RANKL between the control group and the tooth graft group showed that $p < 0,05$ which mean that there was significant difference. The expression of OPG and RANKL in the tooth graft group showed that $p > 0,05$, which mean there was no significant difference. **Conclusion :** From this study can be concluded that the hidroxyapatite tooth graft is able to enhance the expression of OPG and RANKL.

Key words : Tooth graft, OPG, RANKL