

ABSTRAK

Peningkatan Angiogenesis, Proliferasi Sel Plasma, dan *Giant Cell* pada Implantasi *Demineralized Dentine Material Membrane* sebagai *Guided Bone Regeneration*

Latar Belakang: Defek tulang yang besar dapat menyebabkan proses penyembuhan gagal melalui tahap penyembuhan normal. GBR berfungsi untuk mencegah migrasi sel non-osteogenik pada defek tulang. Dentine bovine diketahui memiliki osteokunduktivitas yang dapat membantu penyembuhan pada tulang. **Tujuan:** Untuk membuktikan peningkatan angiogenesis, proliferasi sel plasma dan *giant cell* pada implantasi *Demineralized Dentine Material Membrane* (DDMM) sebagai *Guided Bone Regeneration* (GBR). **Bahan dan Metode Penelitian:** Tikus *Rattus novvergicus* jantan sebanyak 60 ekor dengan berat 250-300 gram dan umur 2-3 bulan dibagi menjadi 2 kelompok kontrol (K) dan 3 kelompok perlakuan (P). Defek tulang mandibula tikus yang berukuran 5x5mm pada kelompok K(-) tanpa diberikan membran GBR dan Kelompok K(+) diberikan implantasi membran BPCM. Pada kelompok perlakuan diimplantsikan DDMM pada kelompok P1, DDMM dan *graft* pada kelompok P2, BPCM dan *graft* pada Kelompok P3. Pada hari ke 3, dan 7 pasca implantasi jaringan diambil, lalu dilakukan pewarnaan Hematoksilin-eosin (HE) untuk melihat Angiogenesis, sel plasma, dan *giant cell*. **Hasil:** Terdapat perbedaan jumlah angiogenesis yang signifikan pada kelompok implantasi GBR dan kontrol negatif pada hari ke 3 dan 7. Terdapat perbedaan jumlah sel plasma yang signifikan pada kelompok kontrol negatif dengan BPCM+ *graft* pada hari ke-3. Terdapat perbedaan jumlah sel plasma yang signifikan pada kelompok implantasi GBR dan kontrol negatif pada hari ke- 7. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada jumlah *giant cell* diantara semua kelompok di hari ke-3 dan 7. **Kesimpulan:** Terdapat perbedaan peningkatan angiogenesis, sel plasma dan *giant cell* pada implantasi DDMM dan BPCM sebagai GBR pada defek tulang mandibula tikus wistar.

Kata Kunci: Angiogenesis, Sel plasma, *Giant cell*, DDMM, GBR