

RINGKASAN

Overdenture pada dasarnya adalah gigi tiruan lepasan yang disangga oleh beberapa gigi asli atau akar gigi asli yang umumnya telah mendapat perawatan endodonsi.

Magnet *implant* merupakan magnet *overdenture* dengan sirkuit terbuka. Material magnet *implant* sirkuit terbuka PtFe mempunyai kelebihan dapat mendistribusikan kekuatan pengunyahan aksial dari gigi tiruan ke *implant* dan juga menstabilkan gigi tiruan. *Implant* ini diperlukan untuk menghambat penyusutan dari resorpsi tulang alveolar akibat kehilangan gigi yang terlalu lama. Sebagai tipe sirkuit terbuka perlekatan magnetik pada magnet *implant* mempunyai kebocoran *fluks magnetic* yang relatif besar 0,3T, hal ini perlu diperhatikan atas efeknya terhadap tubuh manusia (Minoru, 2005).

Magnet gigi NdFeB didesain dalam bentuk sirkuit magnet tertutup untuk kekuatan yang maksimum, yang dapat mengontrol garis *fluks magnetic* dari sumber magnet (Minoru, 2005).

Terdapat banyak dugaan mekanisme peningkatan Ca^{2+} sitosol oleh paparan medan magnet ELF. Peningkatan Ca^{2+} ini terbagi menjadi tiga jalur yaitu calcineurin menyebabkan proliferasi meningkat, calmodulin mengatur regulasi proliferasi (keduanya dibutuhkan untuk homeostasis), dan *death cell* (Darnell et al, 2001).

Dari hasil analisa dan pembahasan penelitian tentang perbedaan kematian sel BHK-21 karena pengaruh medan magnet *overdenture* dari jenis magnet *implant* PtFe dengan jenis magnet gigi NdFeB dengan cara menginkubasi magnet ke dalam sel BHK-21 selama 1, 3 dan 7 hari, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut : 1. jumlah kematian sel BHK-21 yang dipapar magnet *implant* sirkuit terbuka PtFe lebih besar dibandingkan dengan magnet gigi sirkuit tertutup NdFeB; 2. perubahan ukuran sel BHK-21 yang dipapar magnet *implant* sirkuit terbuka PtFe lebih besar dibandingkan dengan magnet gigi sirkuit tertutup NdFeB; 3. magnet gigi sirkuit tertutup NdFeB efeknya terhadap sel lebih kecil daripada magnet *implant* sirkuit terbuka PtFe, dibuktikan dengan jumlah kematian sel dan perubahan ukuran sel yang dipapar magnet gigi sirkuit tertutup NdFeB lebih kecil dibanding jumlah kematian sel dan perubahan ukuran sel yang dipapar magnet *implant* sirkuit terbuka PtFe.