

INTISARI

Salah satu produk medis yang sangat dibutuhkan dalam bidang kedokteran dan kedokteran gigi adalah *bone graft* atau cangkok tulang yang digunakan dalam perawatan defek atau kerusakan tulang. Beberapa jenis produk cangkok tulang yang telah beredar di pasaran yaitu *autograft*, *allograft*, *xenograft*, dan *alloplasticraft*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui produk cangkok tulang mana saja yang memiliki gugus fungsional identik dengan tulang manusia.

Penelitian ini dilakukan dengan cara membandingkan pola spektra inframerah dari berbagai produk cangkok tulang yang beredar di pasaran menggunakan FTIR dengan tulang manusia. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa *Demineralized Bone Matrix* (DBM), Gama-CHA[®], Dentium[®], dan DFDB produksi BATAN memiliki gugus fungsional yang menyerupai *Non-Demineralized Bone Matrix* (NDBM) sehingga strukturnya mendekati tulang manusia.

Kata kunci: Gugus fungsional, cangkok tulang, produk cangkok tulang sintetis, pola spektra inframerah, FTIR

ABSTRACT

Bone graft is considered an important biomaterials in the area of biomedicine, dental and medical technology. Bone grafting material is used for treating bone and hard tissue defect caused by injury. There are many types of bone grafting materials such as autograft, allograft, xenograft, and alloplastic graft. The aim of this research was to descriptively identify and investigate about commercially available bone grafting materials that have identical functional groups with human bone.

This reasearch was done by comparing infrared spectra from various kind of bone grafting materials found in the market place with human bone by using FTIR. The result shows that Demineralized Bone Matrix (DBM), Gama-CHA[®], Dentium[®], and DFDB have similar functional groups with Non Demienralized Bone Matrix (NDBM), indicating simillar structure to human bone.

Key words: Functional group, bone graft, bone grafting material, infrared spectra, FTIR