

Perbandingan *Failure Load* dan *Interface Stiffness* Implan Prototipe dengan Komersial yang Ditanamkan Pada Tulang Tibia Kelinci

Widda Mayuyani - 16052119006

ABSTRAK

Latar belakang: Stabilitas implan memiliki peran yang penting sebagai persyaratan kesuksesan osseointegrasi yang dapat dicapai melalui stabilitas primer dan sekunder.² Osseointegrasi memegang peranan utama dalam pencapaian keberhasilan klinis jangka panjang implan gigi.^{5,10,16} Desain implan umumnya menjadi kunci keberhasilan osseointegrasi. Implan didesain untuk dapat menerima berbagai macam gaya yang bekerja selama fungsi pengunyahan serta untuk memenuhi sifat estetik. Fungsi implan harus dapat menyalurkan gaya kunyah ke jaringan sekitarnya, maka implan harus didesain untuk dapat menahan beban kunyah secara biomekanik agar dapat mendukung fungsi protesa. Uji *push-in* yang paling memiliki relevansi secara pengunyahan, *clenching*, dan *bruxism* daripada uji *pull-out* atau *push-out*. **Tujuan:** Menganalisis perbandingan *failure load* dengan *interface stiffness* implan prototipe dan komersial yang ditanamkan pada tulang tibia kelinci. **Bahan dan Metode:** Dua buah jenis desain implan yaitu implan prototipe dan implan komersial yang ditanamkan pada tibia kiri dan kanan pada lima belas ekor kelinci. Kelinci menjalankan tahap aklimatisasi selama 2 minggu kemudian pembedahan dilakukan. Setelah masing-masing 5 ekor kelinci di euthanasia, dilakukan pengujian *push-in test* dengan *speed* 10 mm/menit menggunakan alat *UTM Machines Gotech AL 7000 S*. Analisis statistik nilai *Failure Load* dan *Interface Stiffness* pada implan prototipe dan komersial menggunakan uji ANOVA. Hasil analisis tidak signifikan apabila nilai $p > 0,05$. **Hasil Penelitian:** Penelitian ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan hasil analisis kelompok implan prototipe sebanding dengan kelompok implan komersial. Stabilitas sekunder dan kualitas osseointegrasi kelompok implan prototipe yang dilihat dari nilai *failure load* maupun *interface stiffness* sesuai dengan hasil yang diharapkan, yaitu memiliki kualitas yang sebanding dengan kelompok implan komersial, bahkan cenderung lebih baik. **Simpulan:** Nilai *Failure Load* dan *Interface Stiffness* implan prototipe dan implan komersial memiliki nilai yang hampir sama, bahkan implan prototipe cenderung lebih baik.

Kata Kunci: Implan Gigi, *Failure Load*, *Interface Stiffness*, Osseointegrasi, Uji Tekan