

# PENGARUH DESAIN THREAD IMPLAN BONE LEVEL TERHADAP STABILITAS SEKUNDER: Tinjauan secara klinis dengan Resonance Frequency Analysis (RFA) = Effect of Implant Thread Design on Biological Stability based on Resonance Frequency Analysis

Agrippina Maria Winardi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20510837&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar belakang:** Stabilitas sekunder memiliki pengaruh besar terhadap oseointegrasi yang pada akhirnya akan mempengaruhi keberhasilan perawatan implan. Desain *thread* implan merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi stabilitas implan. Namun belum banyak penelitian yang menganalisa pengaruhnya terhadap stabilitas sekunder. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuasi eksperimental yang mengevaluasi stabilitas sekunder 44 buah implan dengan jenis implan BL (*Bone Level*) dan BLT (*Bone Level Tapered*) masing-masing berjumlah 22 buah implan. Stabilitas implan diukur sebanyak 3 kali pada setiap implan menggunakan alat RFA (*Resonance Frequency Analysis*). Rerata nilai ISQ (*Implant Stability Quotient*) akan didapat pada saat pemasangan implan, 1 bulan, dan 2 bulan setelah pemasangan implan. **Hasil:** Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai ISQ yang signifikan antara nilai saat pemasangan implan dibandingkan nilai saat kontrol 1 bulan serta kontrol 2 bulan setelah pemasangan baik pada kelompok BL maupun BLT dengan nilai  $p < 0,05$ . Namun, tidak ada perbedaan nilai ISQ yang signifikan antara implan berdiameter 4,1 mm dan 4,8 mm pada jenis implan BL maupun BLT baik pada saat pemasangan implan, saat kontrol 1 bulan, dan kontrol 2 bulan setelah pemasangan dengan nilai  $p = 0,21$ . **Kesimpulan:** Jenis desain *thread* implan *bone level* tidak mempengaruhi stabilitas sekunder. Faktor lain seperti diameter implan juga tidak mempengaruhi nilai stabilitas sekunder baik pada jenis implan BL maupun BLT.

**Background:** Secondary stability greatly influences osseointegration, which ultimately affects the success of implant treatment. Though implant thread design is one important factor influencing implant stability, not many studies have analyzed its impact on secondary stability. **Methods:** This quasi experimental study involving 44 implants evaluated the biological stability of threaded implants with cylindrical (bone-level; BL) and tapered (bone-level tapered; BLT) designs. Implant stability was evaluated for each implant at 3 time parameters using resonance frequency analysis. A mean implant stability quotient (ISQ) value was calculated for each measurement time. **Results:** A significant increase in the ISQ value was found at each time parameter consecutively in both implant design groups ( $P < 0.05$ ). No significant difference was noted in ISQ value between the groups at all 3 time parameters ( $P = 0.05$ ). There was also no significant difference in the ISQ value at all 3 time parameters between implants with diameters of 4.1 mm and 4.8 mm in the BL and BLT implant groups ( $P = 0.21$ ). **Conclusion:** The implant thread designs of BL and BLT implants did not affect the secondary stability. Factors such as implant diameter also did not affect the secondary stability in either implant group.