

INTISARI

Latar Belakang : Nikel–Titanium (Ni Ti) banyak digunakan pada tahap awal orthodontik untuk proses *leveling* dan *aligning* karena memiliki defleksi yang maksimum. Pengaplikasian gaya defleksi harus disesuaikan karena penggunaan kawat orthodontic berkontak langsung dengan saliva dalam waktu yang lama. Saliva memberikan pengaruh penurunan sifat mekanik berdasarkan pada durasi perendaman kawat dalam saliva. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama perendaman kawat busur Ni Ti dalam saliva artifisial pH normal terhadap defleksi kawat pada minggu ke tiga, empat, dan enam.

Metode : Metode pada penelitian ini adalah penelitian quasy eksperimental dengan desain penelitian *cross-sectional*. Penelitian ini menggunakan 12 sampel kawat bulat Ni Ti superelastic (Ortho Prime) dengan diameter 0,012. setiap kelompok yang terdiri dari 4 spesimen direndam dalam saliva selama tiga, empat, dan enam minggu. Pengujian gaya defleksi dilakukan dengan metode *three point bending* dengan alat *Universal Testing Machine*. Hasil data kemudian dianalisa dengan *One Way ANOVA* dan *Post Hoc Least Significance Difference*.

Hasil : Hasil pada penelitian ini menunjukkan $p < 0,05$ yang artinya ada perbedaan signifikansi defleksi kawat minggu ke tiga, empat, dan enam. Semakin lama kawat direndam menyebabkan penurunan gaya defleksi.

Kata Kunci : defleksi, gaya defleksi, kawat Ni Ti superelastis, *three point bending*

ABSTRACT

Background : *Nickel-Titanium (Ni Ti) most recommended for leveling and aligning in initial stage of orthodontic treatment due to maximum deflection. The application amount of forces on the teeth must be adjusted because the use kawat busur is in direct contact with the saliva for long period. Saliva has effect of decreasing mechanical properties based on the duration of immersion in saliva. The purpose of this study was to evaluate the effect of Ni Ti kawat busurs immersion in artificial saliva on normal pH to wire deflection at third, fourth, sixth weeks.*

Method : *The method in this study was experimental quasi with cross sectional study design. This study used 12 round kawat busur of Ni Ti superelastic (Ortho Prime) 0,012 inch divided into 3 groups. Each group consisting of 4 specimens was immersed in artificial saliva for third, fourth, sixth weeks before being tested using three point bending method with a Universal Testing Machine. The data result then analyzed using One Way ANOVA followed by Least Significant Difference (LSD) Post Hoc Test.*

Result : *The result of this study showed significant different $p < 0,05$ in deflection third, fourth, sixth weeks. Group was immersed for the longest weeks showed the lowest load deflection.*

Keyword : *deflection, load deflection, super elastic Ni Ti wires, three point bending*