

## **ABSTRACT**

*Orthodontics is a dental treatment that aims to shape the structure of the face and improve the arrangement of teeth that are not neat or malocclusion. Nickel-titanium is one type of wire that is also widely used. The wire used is a rectangular cross section type nickel-titanium, austenitic type nickel-titanium orthodontic wire used has a side size of 016 x 022, 017 x 022, and 018 x 022.*

*The purpose of this study was to determine the effect of artificial normal pH saliva on the resilience of nickel-titanium wire. The samples used in this study were 15 wires which had been immersed in artificial saliva and divided into 3 groups, namely group 1 was a large group side 016 x 022, group 2 is the side size group 017 x 022, and group 3 is the large size group 018 x 022. Before the sample is treated, the pre test of resilient power is then carried out then the sample is repeated again after 4 weeks. After completion, post-test measurements are carried out. Resilient power measurements using gauge tension.*

*The paired sample t-test statistical test results showed a value ( $p < 0.05$ ) in groups 2 and 3 which meant that there was a significant difference in the group and the one way ANOVA test showed a value ( $p < 0.05$ ) which meant there were differences significant from each group. Decreasing the value of resilient power that occurs highest in group 3.*

*Keywords: Nickel-Titanium Orthodontics, Resilience, Tension gauge*

## INTISARI

Ortodonsi merupakan perawatan gigi yang bertujuan untuk membentuk struktur wajah dan memperbaiki susunan gigi yang tidak rapi atau maloklusi. *Nikel-titanium* adalah salah satu jenis kawat yang banyak juga digunakan. Kawat yang digunakan adalah *Nikel-titanium* tipe penampang *rectangular* atau penampang kotak, kawat ortodontik *nikel-titanium* tipe *austenitic* yang digunakan memiliki besar sisi 016" x 022", 017" x 022", dan 018" x 022" .

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pH saliva normal buatan terhadap daya lenting kawat *nikel-titanium*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 15 buah kawat yang telah direndam didalam saliva buatan dan terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu kelompok 1 adalah kelompok ukuran besar sisi 016" x 022", kelompok 2 adalah kelompok ukuran besar sisi 017" x 022", dan kelompok 3 adalah kelompok ukuran besar sisi 018" x 022". Sebelum sampel diberi perlakuan, terlebih dahulu dilakukan pengukuran *pre test* daya lenting kemudian sampel diulangi lagi setelah 4 minggu. Setelah selesai maka dilakukan pengukuran *post test*. Pengukuran daya lenting menggunakan *tension gauge*.

Hasil uji statistik *paired sample t-test* menunjukkan nilai ( $p < 0,05$ ) pada kelompok 2 dan 3 yang berarti memiliki perbedaan signifikan pada kelompok tersebut dan pada uji *one way ANOVA* menunjukkan nilai ( $p < 0,05$ ) yang berarti ada perbedaan yang signifikan dari setiap kelompok. Penurunan nilai daya lenting yang terjadi paling tinggi pada kelompok 3.

Kata Kunci : *Orthodontik Nikel-Titanium*, Daya lenting, *Tension gauge*