

INTISARI

Finger spring adalah salah satu pir tambahan yang merupakan komponen aktif yang paling sering digunakan pada perawatan ortodontik lepasan. Bahan yang paling sering digunakan untuk membuat *finger spring* tersebut adalah kawat *Austenitic stainless steel* dengan diameter 0,6 mm.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pH saliva terhadap kekuatan tarik kawat ortodontik *stainless steel finger spring*. Sebanyak 20 *finger spring* dibagi dalam 4 kelompok yaitu kelompok 1 direndam dalam saliva buatan dengan pH asam (4), kelompok 2 dengan pH netral (7), kelompok 3 dengan pH basa (7,8) dan kelompok 4 sebagai kontrol direndam dalam aquades. *Finger spring* tersebut direndam selama 4 minggu yang sebelumnya telah dilakukan aktivasi terlebih dahulu. Pengujian kekuatan tarik dilakukan dengan *Universal Testing Machine* dengan cara menekan *finger spring* yang telah aktif ke posisi awal sebelum diaktifasi.

Hasil uji statistik non parametrik *Kruskal-Wallis* menunjukkan hasil yang tidak signifikan ($p > 0,05$), tidak terdapat perbedaan yang bermakna pada kekuatan tarik *finger spring* antara keempat kelompok. Hasil uji statistik menggunakan *Mann-Whitney* yang membandingkan kekuatan tarik antar dua kelompok menunjukkan hasil yang sama ($p > 0,05$). Rerata kekuatan tarik paling tinggi yaitu kelompok 3 (basa) dan yang paling rendah pada kelompok kontrol (aquades).

Kata kunci : *finger spring*, *stainless steel*, kekuatan tarik, pH.

ABSTRACT

Finger spring is an additional spring, which also an active component that most commonly used for removable orthodontic appliance. Austenitic stainless steel with a diameter of 0,6 mm is the most common material to make finger spring.

The aim of this study is to know the influence of pH saliva towards tensile strength of stainless steel finger spring orthodontic wire. A total of 20 finger spring were separated into four groups: on group 1, spring were soaked in artificial saliva acid pH (4), group 2 were soaked with a neutral pH of artificial saliva (7), group 3 with an alkaline pH (7,8) and group 4 as control group with distilled water. The activated finger spring were immersed for four weeks. The tensile strength test was conducted with Universal Testing Machine, by pressing the activated finger spring into the previous position before being activated.

The statistic result of non parametric test Kruskal-Wallis showed insignificant ($p > 0.05$). the highest mean of tensile strength was in the group 3 (alkaline pH group), and the lowest mean was in the control group (distilled water).

Keywords: *finger spring, stainless steel, tensile strength, pH.*