



## ABSTRAK

Korosi yang terjadi pada kawat ortodonti berbahan dasar *stainless steel* dapat menyebabkan berkurangnya kekuatan dan fleksibilitas pada kawat tersebut. Teh diketahui memiliki potensi yang dapat menghambat laju korosi pada beberapa jenis logam. Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh konsumsi teh hitam, teh hijau, dan teh putih terhadap laju korosi kawat *stainless steel*. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan menggunakan 40 kawat *stainless steel* berdiameter 0,7 mm dan panjang 10 cm yang dibagi dalam 4 kelompok perlakuan yaitu kelompok teh hitam, teh hijau, teh putih, dan saliva buatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *One-Way ANOVA*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat penurunan laju korosi pada kelompok teh hijau, teh hitam, dan teh putih. Hasil uji *One-Way ANOVA* menunjukkan adanya perbedaan rerata laju korosi kawat *stainless steel* ( $p < 0,05$ ) antar kelompok teh hitam, teh hijau, teh putih, dan kelompok kontrol (saliva buatan). Hasil uji Post-Hoc LSD menunjukkan adanya perbedaan rerata laju korosi yang signifikan ( $p < 0,05$ ) pada kelompok teh hitam, teh hijau, teh putih, dan kelompok kontrol (saliva buatan). Kesimpulan penelitian ini adalah teh hijau memiliki daya hambat laju korosi yang paling besar, yang kedua adalah teh hitam, dan yang ketiga adalah teh putih.

**Kata kunci :** Teh hitam, teh hijau, teh putih, laju korosi, kawat *stainless steel*



## **ABSTRACT**

*Corrosion that occurs in orthodontic wire based stainless steel may cause a reduction in the strength and flexibility in the wire. Tea is known to have the potential to inhibit the rate of corrosion on some kind of metal. This study aimed to examine the effect of the orthodontic wire based stainless steel corrosion rate. This study was a laboratory experimental study with 40 stainless steel with diameter 0,7 mm and length 10 cm which is divided into 4 treatment groups, the group of black tea, green tea, white tea, and artificial saliva. This experiment is using One-Way ANOVA method.*

*The result showed that corrosion rate decrease in green tea, black tea, and white tea. One-Way ANOVA test showed that corrosion rate differences mean of stainless steel ( $p < 0,05$ ) between black tea, green tea, white tea, and control group (artificial saliva). Post-Hoc LSD test showed mean percentage difference between black tea, green tea, white tea, and control group (artificial saliva) were significant ( $p < 0,05$ ). The conclusion of this study are green tea has biggest corrosion inhibition power, the second is black tea, dan the third is white tea.*

**Keywords :** *Black tea, green tea, white tea, corrosion rate, stainless steel wire*