

## ABSTRAK

Nama : Ferigina Satariah  
Program Studi : Pendidikan Dokter Gigi  
Judul : Efek Xylitol terhadap Resiko Karies ditinjau dari pH Plak dan pH Saliva pada Pasien yang Menggunakan Alat Ortodonti Cekat

**Latar Belakang :** Perawatan ortodonti yang menggunakan alat ortodonti cekat bertujuan untuk memperbaiki fungsi gigi geligi dan estetis seseorang, namun hal tersebut berpotensi meningkatkan resiko karies selama atau setelah perawatan. Hal tersebut disebabkan karena adanya kesulitan dalam membersihkan plak dan sisa-sisa makanan akibat adanya perangkat ortodonti seperti *bracket*, *ligature* dan kawat. Mengunyah permen karet yang mengandung Xylitol merupakan salah satu cara untuk mencegah karies.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek penggunaan permen karet Xylitol pada pasien yang menggunakan alat ortodonti cekat dalam mengurangi resiko karies ditinjau dari perubahan pH plak dan pH saliva.

**Metode :** Subyek penelitian yang terdiri dari 30 pasien yang menggunakan alat ortodonti cekat diinstruksikan mengunyah permen karet Xylitol merk Lotte sebanyak dua butir selama minimal lima menit sehabis menyikat gigi, dua kali sehari pagi dan malam selama dua minggu. Satu butir permen karet mengandung Xylitol sebesar 1.320 g. Pemeriksaan pH plak dan pH saliva dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan dengan menggunakan pH plak *indicator kit* dan *dental saliva pH indicator*. Perubahan rerata pH plak dan pH saliva sebelum dan sesudah perlakuan di analisis menggunakan uji *wilcoxon* dua arah.

**Hasil :** Berdasarkan analisis statistik terdapat peningkatan yang bermakna pada rerata pH plak dan pH saliva sebelum dan sesudah mengunyah permen karet Xylitol selama dua minggu, dengan nilai  $p < 0.05$ .

**Simpulan :** Mengunyah permen karet Xylitol dua kali sehari selama dua minggu dapat menurunkan resiko karies pada pasien yang menggunakan alat ortodonti cekat.

Kata kunci : Xylitol , pH plak, pH saliva, pasien ortodonti cekat.

## ABSTRACT

Name : Ferigina Satariah  
Study Program : Dentistry  
Title : Effect of Xylitol on Caries Risk in Fixed Orthodontic Patient Based on Plaque pH and Salivary pH

**Background :** The Goal of fixed orthodontic treatment are to improve functional and esthetic of the patient, but it potentially increase caries risk during and after the treatment because orthodontic appliances such as brackets or ligatures often cause difficulties in mechanically removing plaque and food debris. Xylitol chewing gum is one of the effective method to prevent caries.

**Objective :** The aim of this research is to study the effect of Xylitol chewing gum on reducing caries risk in fixed orthodontic patient based on plaque pH and salivary pH.

**Methods :** 30 subjects which is a fixed orthodontic patients was instructed to chew two Xylitol chewing gum two times a day for minimal five minutes in two weeks. Each gum contains 1.320 g Xylitol. Plaque pH and salivary pH are measured by using plaque pH indicator kit and dental saliva pH indicator, it was taken before and after experiment. The mean value in plaque pH and salivary pH before and after the experiment was analyzed using two way wilcoxon test.

**Results :** Based on the statistical analysis, there is a significant increase in plaque pH and salivary pH mean value before and after chewing xylitol chewing gum in two weeks ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion :** Chewing Xylitol two times a day in two weeks could reduce caries risk in fixed orthodontic patient.

Keywords : Xylitol, plaque pH, salivary pH, fixed orthodontic patient.