

**PERBEDAAN AKUMULASI PLAK PENGGUNA ORTODONTIK CEKAT BERKUMUR  
KHLORHEKSIDIN 0,2% DAN MENGUNYAH PERMEN KARET *XYLITOL* PADA  
MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

**Herlin Ika Yuni Arista<sup>1</sup>, Bawa Adiwinarno<sup>2</sup>, Retno Kusniati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang. Telepon : (024) 76740230, email : herlinikayuniarista@gmail.com

<sup>2</sup>Dosen Program Studi S1 Pendidikan Dokter Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang

**ABSTRAK**

**Pendahuluan :** Alat ortodontik merupakan alat yang digunakan dalam perawatan ortodontik untuk memperbaiki susunan gigi yang tidak teratur. Komponen alat ortodontik cekat meliputi *brackets*, *arch wires* dan komponen lainnya. Bentuknya yang rumit mempermudah melekatnya plak dan sulit untuk dibersihkan. Perlu adanya upaya pencegahan dengan pengontrolan plak salah satunya dengan cara kimiawi meliputi berkumur khlorheksidin dan mengunyah permen karet *xylitol*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan akumulasi plak pengguna ortodontik cekat berkumur khlorheksidin 0,2% dan mengunyah permen karet *xylitol* pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Semarang.

**Metode :** Jenis penelitian ini *quasi eksperiment* dengan rancangan penelitian *non-equivalen group design*. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling* didapatkan 45 mahasiswa yang dibagi dalam 3 kelompok perlakuan yaitu kelompok perlakuan khlorheksidin, *xylitol* dan kelompok kontrol dan masing-masing kelompok terdiri dari 15 responden. Analisa data dengan uji *Anova One Way* dan uji beda lanjut *Post Hoc Bonferroni*.

**Hasil :** Perlakuan pada kelompok khlorheksidin 0,2% didapatkan rata-rata indeks plak 34,04% dengan kategori sedang. Perlakuan pada kelompok permen karet *xylitol* didapatkan rata-rata indeks plak 53,20% dengan kategori buruk. Perlakuan pada kelompok air biasa rata-rata indeks plak 72,03 dengan kategori buruk. Hasil uji *Anova One Way* menunjukkan nilai  $p=0,000$  ( $p<0,05$ ) berarti terdapat perbedaan bahwa terdapat perbedaan akumulasi plak pada pengguna ortodontik cekat yang berkumur larutan khlorheksidin 0,2% dan mengunyah permen karet *xylitol*.

**Simpulan :** Terdapat perbedaan akumulasi plak pada pengguna ortodontik cekat yang berkumur larutan khlorheksidin 0,2% dan mengunyah permen karet *xylitol* pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Semarang.

**Kata Kunci :** Ortodontik Cekat, Khlorheksidin 0,2%, Permen Karet *Xylitol*, *Orthodontic Plaq Indeks*

**THE DIFFERENCE OF PLAQUE ACCUMULATION OF FIXED ORTHODONTIC  
USERS BETWEEN GARGLING 0.2% CHLORHEXIDINE AND MASTICATING  
XYLITOL GUM ON THE UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH SEMARANG  
STUDENTS**

**Herlin Ika Yuni Arista<sup>1</sup>, Bawa Adiwinarno<sup>2</sup>, Retno Kusniati<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Bachelor Degree Student of Dentistry Education, Faculty of Dentistry, the University of Muhammadiyah Semarang. Telepon : (024) 76740230, email. herlinikayuniarista@gmail.com

<sup>2</sup>Bachelor Degree Lecturer of Dentistry Education, Faculty of Dentistry, the University of Muhammadiyah Semarang

**ABSTRACT**

**Introduction:** an orthodontic appliance is a tool used in orthodontic treatment for repairing uncommon arrangement of teeth. The fixed orthodontic appliance component includes brackets, arch wires and other components. The components have complex forms which make plaques adhered to teeth easily and difficult to cleaned. It is necessary to make prevention by controlling the plaques one of which is by using chemical way such as gargling with chlorhexidine and masticating xylitol gum. The purpose of this research is to know different plaques accumulation on the users of fixed orthodontic who gargle 0.2% chlorhexidine and who masticate xylitol gum on The University of Muhammadiyah Semarang students.

**Methods:** This study used quasi experiment with the non-equivalen group design research plan. the samples collecting done with purpose sampling technique obtained 45 students which were divided into three treatment groups they are chlorhexidine, xylitol, and controlling group and each of those contained 15 respondents. The data analysis used Anova One Way test and Post Hoc Bonferronisignificant difference test.

**Result:** treatment on 0.2 % chlorhexidine resulted in 34.04% average index of plaques with the category of moderate. Treatment on xylitol gum resulted in 53.20% average index of plaques with the category of severe. Treatment of water resulted in 72.03% average index of plaques with the category of severe. The result of Anova One Way test showed the value of  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ) which means there were differences of plaques accumulation on fixed orthodontic user who gargled with 0.2% chlorhexidine liquid and who masticated xylitol gum.

**Conclusion:** there is different plaques accumulation on the users of fixed orthodontic who gargle 0.2% chlorhexidine and who masticate xylitol gum on The University of Muhammadiyah Semarang students.

**Keywords:** Fixed Orthodontic, 0.2% Chlorhexidine, Xylitol Gum, Orthodontic Plaque Index