

**PERBEDAAN JUMLAH KOLONI BAKTERI *Streptococcus sp.*
SEBELUM DAN SESUDAH PENGUNYAHAN PERMEN KARET
XYLITOL PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS ANGGARAN 2014**



**Skripsi
Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh

**SAHYUDI DARMA ASEPTI
NIM. 1410311122**

**Pembimbing:
dr. Linosefa, Sp.MK
Dr. Elizabeth Bahar, M.Kes**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018**

ABSTRACT

DIFFERENTIAL COUNT OF BACTERIAL COLONIES OF *Streptococcus sp.* BEFORE AND AFTER XYLITOL GUM CHEWING TO MEDICAL STUDENTS OF ANDALAS UNIVERSITY BATCH 2014

By

Sahyudi Darma Asepti

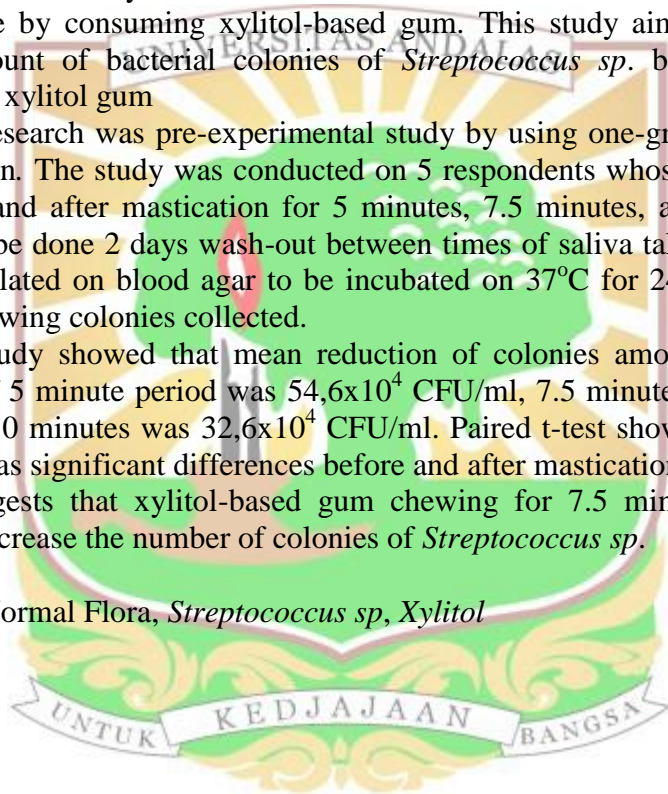
Problem in oral cavity is closely related to the normal flora lived in it, commonly found is *Streptococcus sp.* which becomes pathogenic in excessive amount at the oral cavity. Preventive measure to decrease the amount of bacteria could be done by consuming xylitol-based gum. This study aims to determine differential count of bacterial colonies of *Streptococcus sp.* before and after mastication of xylitol gum

This research was pre-experimental study by using one-group pretest and post-test design. The study was conducted on 5 respondents whose saliva will be taken before and after mastication for 5 minutes, 7.5 minutes, and 10 minutes, which would be done 2 days wash-out between times of saliva taking. Sample of saliva was isolated on blood agar to be incubated on 37°C for 24 hours and the number of growing colonies collected.

The study showed that mean reduction of colonies amount found after mastication of 5 minute period was $54,6 \times 10^4$ CFU/ml, 7.5 minutes was $92,4 \times 10^4$ CFU/ml and 10 minutes was $32,6 \times 10^4$ CFU/ml. Paired t-test showed $p < 0,05$ that meant there was significant differences before and after mastication.

It suggests that xylitol-based gum chewing for 7.5 minutes was more effective to decrease the number of colonies of *Streptococcus sp.*

Kata Kunci: Normal Flora, *Streptococcus sp.*, Xylitol



ABSTRAK

PERBEDAAN JUMLAH KOLONI BAKTERI *Streptococcus sp.* SEBELUM DAN SESUDAH PENGUNYAHAN PERMEN KARET *XYLITOL* PADA MAHASISWA FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS ANGGARAN 2014

Oleh

Sahyudi Darma Asepti

Masalah rongga mulut sangat erat kaitannya dengan flora normal rongga mulut. Flora normal rongga mulut yang paling dominan ditemukan adalah bakteri *Streptococcus sp* yang dapat menjadi patogen jika jumlahnya berlebihan di dalam rongga mulut. Konsumsi permen karet yang mengandung *xylitol* dapat mengurangi jumlah bakteri *Streptococcus sp.* dalam mulut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan jumlah koloni bakteri *Streptococcus sp.* sebelum dan sesudah pengunyahan permen karet *xylitol*.

Penelitian ini adalah *pre-eksperimental* dengan desain *one group pretest and posttest*. Sebanyak 5 subjek yang diteliti diberikan perlakuan pengunyahan permen karet *xylitol* selama 5 menit, 7,5 menit, dan 10 menit. Setiap interval waktu dilakukan periode *washout* selama 2 hari. Sampel berupa saliva sebelum dan sesudah pengunyahan permen karet *xylitol* yang diisolasi pada media agar darah, diinkubasi selama 24 jam pada suhu 37°C dan dihitung jumlah koloni bakteri *Streptococcus sp.* yang tumbuh.

Hasil penelitian diperoleh penurunan rata-rata jumlah koloni bakteri *Streptococcus sp.* pada perlakuan pengunyahan permen karet *xylitol* selama 5 menit $54,6 \times 10^4$ CFU/ml, 7,5 menit $92,4 \times 10^4$ CFU/ml, dan 10 menit $32,6 \times 10^4$ CFU/ml. Hasil uji *Paired t-test* menunjukkan nilai $p < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan bermakna antara sebelum dan sesudah perlakuan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengunyahan selama 7,5 menit lebih efektif dalam menurunkan jumlah koloni bakteri *Streptococcus sp.*

Kata Kunci: Flora Normal, *Streptococcus sp.*, *Xylitol*