

INTISARI

Latar Belakang: Beberapa survei menunjukkan tingginya angka karies di Indonesia sehingga diperlukan penanganan serta pencegahan. Berbagai cara telah diupayakan untuk menekan angka karies tersebut, akan tetapi dirasa belum mampu menurunkan angka karies dengan signifikan. Proses terjadinya karies merupakan gabungan dari beberapa faktor yaitu substrat, *host* (gigi), mikroorganisme, waktu dan lingkungan (saliva). Saliva mempengaruhi terjadinya karies dengan cara mengurangi akumulasi plak, difusi komponen saliva dan melalui sistem *buffer*. Derajat keasaman (pH) saliva yang rendah semakin meningkatkan resiko terjadinya karies, sebaliknya pH saliva yang cenderung basa mampu mencegah terjadinya karies. Hal tersebut terjadi karena pada saliva terdapat antibakteri yang menjadikan pH saliva cenderung basa, sehingga apabila kelenjar saliva memproduksi saliva dalam jumlah banyak dapat meningkatkan pH saliva yang mampu mencegah berkembangnya mikroorganisme penyebab karies.

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan antara kumur ekstrak siwak dan infus siwak terhadap pH saliva.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental kuasi dengan pendekatan *one-group pretest-posttest*. Subyek penelitian ini adalah 16 mahasiswa yang dipilih menggunakan metode *stratified random sampling* sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Subyek diminta berkumur menggunakan ekstrak siwak, infus siwak dan air mineral sebagai kontrol dengan *wash out periode* selama satu minggu. Pengambilan sampel dilakukan setiap sebelum dan setelah berkumur selama 30 detik, selanjutnya diukur menggunakan pH meter. Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Farmasetika Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk pengambilan sampel dan Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gadjah Mada untuk pembuatan ekstrak dan infus. Analisa data menggunakan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas menggunakan *Levene Variance Test*, selanjutnya dianalisis menggunakan *Wilcoxon* dan *Friedman* ($p > 0,05$).

Hasil: Hasil dari uji *Friedman* pada penelitian ini adalah $p = 0,209$ ($p > 0,05$)

Kesimpulan: Terdapat perbedaan yang tidak signifikan antara kumur ekstrak siwak (*Salvadora persica*) dan kumur infus siwak terhadap pH saliva.

Kata Kunci: Siwak, *Salvadora persica*, pH saliva, ekstrak, infus

ABSTRACT

Background: A number of surveys showed that the number of caries in Indonesia is so high that prevention and care are needed. Various efforts have been taken to decrease the number of caries, but results have not been significant. The process of caries is a combination of many factors which consists of substrate, host (teeth), microorganism, time and environment (saliva). Saliva affects the process of caries by means of reducing plaque accumulation, saliva component diffusion and buffer system. When the salivary glands produce more saliva it increases the acidity (pH) of the saliva, reducing the rate in which the microorganism develops. This is because low saliva pH increases the risk of caries, on the other hand high level of pH can reduce the risk of caries.

Aim: The aim of this research is to find out the difference between rinsing the mouth with siwak extract and rinsing the mouth with infused siwak.

Methods: This research is a quasi-experimental with one-group pretest-posttest approach. The subjects are 16 students that were selected by using stratified random sampling based on the inclusion and exclusion criteria. The subjects were asked to rinse their mouth with siwak extract, infused siwak and mineral water as a control intervention with a wash out period of 1 week. The samples were taken before and after 30 seconds of mouth rinsing. The samples were then measured by using pH meter. The sample collection was done at Laboratorium Farmasetika Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta and both the siwak solutions were made in Laboratorium Penelitian dan Pengujian Terpadu (LPPT) Universitas Gadjah Mada. The data were analysed by using the Kolmogorov-Smirnov normality test and the homogeneity was tested by using the Levene variance test. The data were then analysed by using Wilcoxon and Friedman ($p > 0,05$).

Results: The results from Friedman test is $p = 0,029$ ($p > 0,05$)

Conclusion: There are no significant difference between rinsing with siwak extract (*Salvadora persica*) and rinsing with infused siwak towards the saliva pH.

Keywords: Siwak, *Salvadora persica*, pH saliva, ekstrak, infused