

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Di Indonesia telah dilakukan beberapa penanganan karies yang dianggap efektif untuk mengatasi karies, diantaranya adalah penggunaan fluor, pendidikan kesehatan gigi, kunjungan berkala ke dokter gigi, penyikatan gigi tiga kali sehari, serta penggunaan benang gigi. Meskipun tindakan preventif tersebut telah dilakukan, namun masih banyak dijumpai kasus karies. Hal tersebut ditunjang dengan hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) pada tahun 2004 angka karies di Indonesia mencapai 90,05%. Melalui data tersebut diatas dapat diketahui bahwa angka karies di Indonesia cukup memprihatinkan dan diperlukan penanganan serta pencegahan.

Menurut Edwina, dkk (1991) pada keadaan normal, gigi selalu dibasahi oleh saliva yang berpengaruh pada kerentanan gigi terhadap karies. Ion kalsium dan fosfat pada saliva mampu remineralisasikan karies yang masih dini. Selain mempengaruhi komposisi mikroorganisme pada plak, saliva juga mempengaruhi keadaan pHnya. Terdapat beberapa jenis karbohidrat makanan misalnya sukrosa dan glukosa, kemudian dapat diragikan oleh bakteri tertentu dan membentuk asam sehingga pH plak akan menurun sampai dibawah 5 dalam tempo 1-3 menit. Penurunan pH plak yang berlangsung secara berulang dapat menyebabkan demineralisasi permukaan

gigi yang rentan lalu kemudian proses karies dimulai. Karies dapat terjadi apabila ada perpaduan lima faktor, yaitu host atau gigi, mikroorganisme, substrat, saliva dan yang terakhir adalah waktu.

Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa sikat gigi dan berkumur merupakan cara yang efektif untuk membersihkan rongga mulut. Menggosok gigi selain dapat mempengaruhi berat ringannya karies seseorang, juga dapat mengurangi terjadinya kontak sukrosa dengan bakteri yang dapat menurunkan terjadinya karies pada rongga mulut (Budisuari, 2010). Beragam pasta gigi yang tersedia di pasaran dengan berbagai kandungan juga telah digunakan masyarakat, akan tetapi angka karies masyarakat masih cukup tinggi. Hal tersebut sesuai dengan survei Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) nasional tahun 2007 yang menunjukkan prevalensi karies di Indonesia sebesar 72,1%. Angka tersebut tergolong cukup tinggi mengingat pada survei tersebut juga dilaporkan bahwa skor DMF-T (D: *Decayed*: gigi yang karies, M: *Missed*: gigi yang hilang karena karies, F: *Filled*: gigi yang telah ditumpat) mencapai angka 4,85 (BPPK dalam Dewi, *et a.*, 2013).

Dimungkinkan menggosok gigi saja dinilai kurang efektif dalam mengurangi akumulasi plak yang berpengaruh pada gangguan gigi dan gusi. Pembersihan gigi menggunakan sikat dan pasta gigi konvensional hanya berperan terhadap plak supragingival, sehingga pada letak gigi yang berjejal kontrol plak secara kimia menggunakan larutan antiseptik ternyata dinilai sangat bermanfaat. Berdasarkan hal tersebut, berkumur menggunakan obat kumur yang memiliki daya anti bakteri juga dianggap perlu untuk membantu

mengurangi bakteri pada sela-sela gigi yang tidak terjangkau jika hanya menggunakan sikat gigi (Nareswara, 2010). Banyak dilakukan penelitian dengan menggunakan antiseptik yang mempunyai sifat anti bakteri yang kini dikemas dalam bentuk cairan obat kumur (Priyantojo, 1996).

Penggunaan larutan kumur dianggap menjadi salah satu cara yang cukup efektif untuk menjaga kebersihan rongga mulut, akan tetapi pencegahan secara kimia pada larutan kumur dan topikal seringkali menggunakan intervensi obat sebagai campuran penyusunnya (Goyal, 2011). Larutan kumur yang digunakan untuk mencegah karies biasanya mengandung bahan kimia berbahaya yang akan merugikan jika digunakan dalam jangka waktu yang lama. Timbulnya bintik-bintik atau perubahan warna pada gigi menjadi salah satu dampak merugikan yang terjadi (Darout, 2003).

Larutan kumur yang terbuat dari bahan alami dinilai lebih murah, lebih efisien, ramah lingkungan, mudah didapat serta memiliki efek samping yang minimal. Begitu halnya dengan larutan ekstrak siwak alami yang tidak mengandung bahan kimia berbahaya (El Rahman HF, *et al.*, 2002).

Ada anggapan bahwa bahan siwak (*Salvadora persica*) dapat dipakai untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. *World Health Organisation* (WHO) pada tahun 1987 telah merekomendasikan siwak sebagai salah satu alat yang efektif untuk menjaga kesehatan mulut, yaitu membersihkan struktur gigi dan mencegah pembentukan plak dalam dua cara: dengan tindakan mekanik serat kayu lunak dan aksi terapeutik konstituen kimia dengan mengunyah siwak itu

sendiri. Terlebih lagi menggosok gigi menggunakan siwak merupakan salah satu sunnah Nabi Muhammad,

و ضوء كل عند بال سواك لأمرتهم أم تي على أشق أن لولا

Artinya: “*seandainya tidak memberatkan umatku, sungguh aku akan memerintahkan mereka untuk menggunakan siwak sebelum melaksanakan sholat.*” (Ibnu Qayim, 2006).

Abu Hanifah meriwayatkan bahwa siwak juga memiliki banyak manfaat, seperti membebaskan lidah dari kotoran-kotoran atau sisa makanan yang menempel, merangsang nafsu makan, membuat bicara lebih fasih dan menghilangkan kelemahan yang berasal dari penyakit (Jalaluddin, 2006).

Cairan kumur seperti ekstrak dan infus yang berbahan dasar siwak dimungkinkan dapat mempengaruhi pH saliva yang berdampak pada kesehatan gigi dan mulut, oleh karena itu penulis ingin mengupas lebih jauh dan ingin mengetahui lebih lanjut apakah dengan siwak dapat benar-benar bermanfaat untuk pencegahan karies tersebut. Selanjutnya penulis ingin mengetahui apakah siwak dapat berpengaruh pada pH saliva, dimana pH saliva ikut mempengaruhi terbentuknya karies.

B. Rumusan Permasalahan

Apakah terdapat perbedaan antara kumur menggunakan ekstrak siwak (*Salvadora persica*) dan kumur infus siwak terhadap pH saliva?

C. Tujuan Penelitian

1. Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara kumur menggunakan ekstrak siwak dan kumur infus siwak terhadap pH saliva

rongga mulut.

2. Khusus

- a. Mengukur pH saliva akibat kumur ekstrak siwak
- b. Mengukur pH saliva akibat kumur infus siwak
- c. Mengetahui perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur menggunakan ekstrak siwak
- d. Mengetahui perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur menggunakan infus siwak
- e. Menilai perbedaan pH saliva akibat berkumur ekstrak siwak dan infus siwak

D. Manfaat Penelitian

1. Untuk Ilmu Pengetahuan:

- a. Memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, terutama dalam Ilmu Kedokteran Gigi Pencegahan, dalam rangka pencegahan karies dengan cara menjaga keseimbangan pH saliva.
- b. Sebagai bahan acuan penelitian yang akan datang.

2. Untuk Masyarakat:

Memberikan bahan pengetahuan pada masyarakat tentang pengaruh dan manfaat berkumur menggunakan ekstrak siwak (*Salvadora persica*) dan infus siwak untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut pada masyarakat.

2. Untuk Peneliti:

- a. Mengetahui perbedaan kumur ekstrak siwak (*Salvadora persica*) dan kumur infus siwak terhadap pH saliva
- b. Mengetahui larutan kumur yang lebih tepat untuk menjaga keseimbangan pH saliva.

E. Keaslian Penelitian

1. Terdapat penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu “Pengaruh Larutan Kumur Ekstrak Siwak (*Salvadora persica*) terhadap pH Saliva” yang dilakukan oleh Nila Kusumasari pada tahun 2012. Penelitian tersebut bertujuan mengetahui pengaruh larutan kumur ekstrak siwak (*Salvadora persica*) terhadap pH saliva yang dilakukan dengan rancangan *post test only control group design* pada sampel penelitian tersebut.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah tidak hanya mengukur pengaruh ekstrak siwak terhadap pH saliva, melainkan juga dibandingkan dengan larutan infus siwak. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental kuasi *one-group pretest-posttest*.

2. Penelitian kedua yang sejenis dan telah dilakukan adalah penelitian dengan judul “Efektifitas Obat Kumur yang Mengandung Larutan Infus Siwak (*Salvadora persica*), Ekstrak Daun Sirih (*Piper bitle Linn*) dan Chlorhexidine terhadap Peningkatan pH Saliva” yang dilakukan oleh Siwi Purwaningrum tahun 2012. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas obat kumur herbal dengan kandungan larutan infus siwak

(*Salvadora persica*) dan ekstrak sirih (*Pipper betle Linn*) dibandingkan dengan obat kumur khlorheksidin sebagai kontrol positif dan *saline* sebagai kontrol negatif dalam peningkatan pH saliva.

Perbedaan dengan penelitian ini adalah larutan infus siwak akan dibandingkan dengan ekstrak siwak guna mencari cairan kumur mana yang lebih mempengaruhi pH saliva diantara keduanya.

3. Penelitian ketiga yang sejenis “Manfaat berkumur dengan larutan ekstrak siwak (*salvadora persica*)” yang dilakukan oleh Endarti, Fauzia dan Erly Zuliana pada tahun 2007 dari Departemen Farmasi Fakultas Kedokteran serta Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. Penelitian tersebut mengkaji efektifitas berkumur dengan larutan ekstrak siwak terhadap pertumbuhan plak didalam rongga mulut.

Perbedaan penelitian ini terletak pada variabel pengaruh yaitu peneliti menggunakan variable pengaruh ekstrak siwak dan infus siwak, dengan cara mengukur pH saliva sebelum dan setelah perlakuan.

Berdasarkan beberapa penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya, menurut sepengetahuan penulis belum ada penelitian tentang “Perbedaan antara Kumur Ekstrak Siwak (*Salvadora persica*) dan Kumur Infus Siwak terhadap pH Saliva”.