

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saliva memiliki peranan yang sangat penting untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Saliva merupakan cairan rongga mulut hasil produksi dari kelenjar saliva mayor dan minor, berfungsi sebagai pelumasan jaringan keras dan jaringan lunak mulut, membantu pencernaan, membantu sensasi pengecap, mengurangi akumulasi plak, *buffer* keasaman, menjaga kesehatan mukosa oral, dan mengendalikan perkembangan mikroorganisme (Walsh, 2006).

Saliva terdiri dari 99% air dan 1% bahan padat berupa protein dan elektrolit. Elektrolit yang terdapat pada saliva antara lain natrium, klorida, kalium, kalsium fosfat, magnesium, dan bikarbonat (Almeida *et al.*, 2008). Susunan kuantitatif dan kualitatif elektrolit di dalam saliva menentukan derajat keasaman (pH) dan kapasitas *buffer* saliva, terutama susunan bikarbonat, karena susunan bikarbonat yang berasal dari kelenjar saliva sangat konstan dalam saliva (Soesilo *et al.*, 2005).

Keadaan normal pH saliva berkisar antara 5,6 – 7,0 dengan rata-rata 6,7. Nilai pH yang rendah antara 4,5 – 5,5 akan memudahkan pertumbuhan kuman asidogenik seperti *Streptococcus mutans* dan *Lactobacillus* (Soesilo *et al.*, 2005). Faktor-faktor yang mempengaruhi pH saliva diantaranya yaitu irama siang dan malam, diet, perangsangan kecepatan sekresi, pasien hemodialisis, penggunaan obat-obatan seperti antihistamin dan antidepresan, terapi radiasi pada kepala dan leher serta kondisi hormonal misalnya menstruasi, hamil, dan *menopause* (Soesilo *et al.*, 2005; Amerongen *et al.*, 1991).

Nilai pH saliva juga dipengaruhi oleh diet makanan seperti diet kaya protein dan diet kaya sayuran dapat menaikkan pH saliva, sedangkan diet yang kaya karbohidrat dapat menaikkan metabolisme produksi asam oleh bakteri-bakteri rongga mulut sehingga pH saliva menurun (Amerongen *et al.*, 1991; Hongini dan Adityawarman, 2012). Makanan atau minuman yang mengandung sukrosa dan glukosa dapat difermentasikan oleh bakteri rongga mulut menjadi

asam sehingga pH saliva turun sampai di bawah 5 dalam waktu 1 - 3 menit. Penurunan pH yang berulang dalam waktu tertentu mengakibatkan permukaan gigi rentan terhadap proses karies. Waktu yang dibutuhkan untuk kembali ke pH normal, berkisar antara 30 - 60 menit (Kidd dan Bechal, 1991).

Ketidakseimbangan pH saliva dapat dihindari dengan mencegah pembentukan plak di rongga mulut. Pencegahan plak bisa dilakukan secara mekanik dan secara kimiawi (Houwink, 1993). Pencegahan secara mekanik dilakukan dengan menggunakan sikat gigi, sedangkan pencegahan secara kimiawi dilakukan dengan menggunakan intervensi obat dalam berbagai cara, diantaranya obat topikal ataupun larutan kumur. Penggunaan larutan kumur adalah salah satu cara yang dianggap cukup berhasil dalam menjaga kebersihan rongga mulut (Goyal *et al.*, 2011).

Larutan kumur yang digunakan untuk menjaga kebersihan rongga mulut biasanya mengandung bahan-bahan kimia yang memiliki efek merugikan jika digunakan dalam waktu yang lama, salah satunya muncul bintik – bintik dan perubahan warna gigi (Darout, 2003). Untuk itu diperlukan larutan kumur alternatif yang terbuat dari bahan alami yang memiliki efek samping yang minimal, lebih murah dan ramah lingkungan, serta mudah didapat. Dwi Marliyawati (2005) telah melakukan penelitian tentang ekstrak daun sirih sebagai obat kumur alternatif dan Karlina (2016) telah meneliti dengan menggabungkan ekstrak daun salam dan daun mint untuk dijadikan obat kumur alternatif.

Indonesia kaya akan tanaman obat yang bisa dimanfaatkan untuk kesehatan. Salah satu tanaman obat yang banyak manfaatnya adalah ketapang (*Terminalia catappa*). Penelitian yang dilakukan oleh Pawar (2009) dan penelitian oleh Neelavathi *et al.* (2012) membuktikan kemampuan tanaman ketapang dan manfaatnya sebagai antimikroba dan antioksidan. Secara tradisional, air sari dari daun ketapang yang segar digunakan untuk membuat obat *lotion* untuk penyakit kudis dan kurap, dan ada juga yang diminum untuk menyembuhkan sakit perut dan sakit kepala (Anand *et al.*, 2015).

Menurut Nair dan Chanda (2008) daun ketapang memiliki kandungan antioksidan dan antimikroba yang tinggi. Senyawa yang terkandung pada daun ketapang yakni alkaloid, flavonoid, tannin, saponin, fenol, triterpenoid, serta

fitosterol (Neelevathi *et al.*, 2012). Cara yang mudah dan efisien untuk memanfaatkan kandungan dari daun ketapang yaitu melalui pengekstrakan dengan metode *hidroekstraksi* dengan cara perebusan (Rahayu *et al.*, 2016). Sampai saat ini belum ada penelitian yang menggunakan daun ketapang sebagai bahan obat kumur alternatif.

Berdasarkan pembahasan di atas, peneliti tertarik untuk meneliti manfaat daun ketapang (*Terminalia catappa*) sebagai obat kumur dan pengaruhnya terhadap pH saliva. Peneliti ingin mengamati perubahan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan daun ketapang.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan daun ketapang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum:

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan daun ketapang.

1.3.2 Tujuan Khusus:

- Mengetahui pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan daun ketapang pada mahasiswa kota Padang.
- Mengetahui peningkatan rata-rata pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan daun ketapang pada mahasiswa di kota Padang.
- Mengetahui perbandingan efektifitas berkumur dengan air rebusan daun ketapang dan berkumur dengan aquades dalam mempengaruhi pH saliva.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi peneliti

Sebagai sarana informasi mengenai perbandingan derajat keasaman saliva.

b. Bagi masyarakat

Sebagai sarana informasi mengenai pengaruh penggunaan daun ketapang sebagai obat kumur.

c. Bagi institusi

Sebagai sarana informasi bagi perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Andalas, serta sebagai informasi bagaimana gambaran pH saliva mahasiswa di kota Padang.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai perbandingan pH saliva sebelum dan sesudah berkumur dengan air rebusan daun ketapang (*Terminalia catappa*).

