

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Madu adalah pemanis tertua yang pertama kali dikenal dan digunakan oleh manusia jauh sebelum mengenal gula. Madu baik dikonsumsi saat perut kosong (Suranto, Adji : 2004). Walaupun madu termasuk makanan manis melekat, tapi madu tidak seperti gula yang dapat merusak gigi, karena sisa gula yang tertinggal dalam rongga mulut umumnya akan dipecah oleh bakteri yang ada dalam rongga mulut sehingga menjadi asam (Suranto, Adji : 2004).

Sifat antibakteri dari madu membantu mengatasi infeksi pada luka dan aksi anti inflamasinya dapat mengurangi nyeri serta meningkatkan sirkulasi yang berpengaruh pada proses penyembuhan (Sarwono, 2001). Berdasarkan hasil penelitian terdapat empat faktor yang bertanggung jawab terhadap aktivitas antibakteri pada madu. Pertama, kadar gula yang tinggi akan menghambat bakteri sehingga bakteri tersebut tidak dapat hidup dan berkembang. Kedua, tingkat keasaman madu yang tinggi (pH 3,65) akan mengurangi pertumbuhan dan daya hidup bakteri, sehingga bakteri tersebut akan mati. Ketiga, adanya senyawa radikal hidrogen peroksida (H_2O_2) yang bersifat dapat membunuh mikroorganisme patogen. Keempat, adanya senyawa organik yang bersifat antibakteri. Yaitu polifenol, flavonoid, dan glikosida (Kamaruddin, 2002). Senyawa organik tersebut memiliki aktivitas antibakteri yaitu "inhibine". Berbagai mikroba ternyata sangat peka terhadap inhibine, bakteri gram

negatif lebih peka dari bakteri gram positif. Kadar inhibine dalam madu ternyata sangat bergantung pada jenis, umur dan kondisi madu. Inhibine sangat sensitif terhadap panas suhu 60°C, keaktifan inhibine dalam madu hilang hanya dalam waktu 15 menit (Winarno, 1981). Selain sifat anti bakteri madu juga memiliki sifat desinfektan yang berasal dari kandungan mineral yang tinggi pada madu mempunyai sifat basa (mengandung unsur alkali). Hal ini menunjukkan bahwa madu mempunyai pengaruh terhadap saliva (Kamaruddin.2002).

Saliva adalah cairan oral yang kompleks dan tidak berwarna yang terdiri atas campuran sekresi dari kelenjar ludah yang ada pada mukosa oral. Berdasarkan penelitian mengenai komposisi, fisiologi serta sifat biokimia dari pada saliva, diketahui bahwa saliva memegang peran penting yang berkaitan dengan proses biologis yang terjadi di dalam rongga mulut (Putri et al, 2010). Saliva mempunyai berbagai macam fungsi salah satu fungsinya sebagai buffer yang dapat menahan turunnya pH atau meningkatkan keasaman mulut. Kondisi ini tergantung dari keasaman mulut. Derajat keasaman (pH) saliva normal berkisaran 6,2-7,6 dengan rata-rata 6,7. (Amerongen, 1991).

Aksi mikroorganisme yang mefermentasikan berbagai jenis karbohidrat menjadi asam mengakibatkan penurunan pH saliva. Penurunan yang mencapai pH kritis 5,5 akan menyebabkan terjadinya proses demineralisasi jaringan karies. Penyakit yang sering terjadi di rongga mulut adalah karies dan periodontitis. Penyebabnya adalah plak bakteri baik sebagai pencetus maupun faktor yang memperparah kondisi penyakit di rongga mulut (Endarti et al, 2007).

Untuk mencegah ketidakseimbangan asam di dalam rongga mulut, dapat dilakukan dengan mencegah terbentuknya plak. Pencegahan dapat dilakukan dengan berbagai cara antara lain secara mekanis maupun kimiawi (Houwink B;1993). Pencegahan secara mekanik dapat dilakukan dengan menggunakan sikat gigi. Sedangkan pencegahan secara kimiawi antara lain dengan menggunakan intervensi obat dalam berbagai cara antara lain obat topikal dan obat kumur. Penggunaan larutan kumur adalah salah satu cara dianggap cukup berhasil dalam menjaga kebersihan rongga mulut (Darout IA; 2003).

Penggunaan obat kumur memiliki banyak manfaat bagi peningkatan kesehatan gigi dan mulut. Berkumur-kumur berfungsi untuk membersihkan debris atau sisa makanan, agen bakteri, mencegah dan mengurangi aktifitas mikroorganisme yang menyebabkan bau mulut (Eley et al, 2010).

Penggunaan larutan kumur adalah salah satu cara yang dianggap cukup berhasil dalam menjaga kebersihan rongga mulut (Goyal M, Sasmal D, Nagori Bp, 2011;7). Larutan kumur yang digunakan untuk mencegah karies biasanya mengandung bahan kimia berbahaya yang memiliki efek berbahaya yang memiliki efek merugikan jika digunakan dalam jangka waktu yang lama. Salah satunya munculnya bintik-bintik atau perubahan warna pada gigi (Apriyono DK, Fatimatuzzahro N. 2011;38). Salah satu larutan kumur alami adalah Berkumur dengan larutan madu karena dapat memberikan efek kepada kesehatan rongga mulut karena kandungan glukosa dalam madu mudah diserap tubuh dan madu dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Suranto, Adji, dr, SpA. 2004).

Penelitian yang dilakukan oleh Dr. Peter C. Molan pada tahun 2001 di New Zealand. Menyatakan bahwa madu memiliki efek antibakteri dan bermanfaat dalam menghambat pertumbuhan bakteri plak dan mengurangi jumlah asam yang dihasilkan. Penelitian lainnya mengenai madu sebagai larutan kumur juga pernah dilakukan oleh Muhammad Ilyas di FKG UNHAS tahun 2013. Diketahui manfaat madu sebagai larutan kumur dalam mengurangi jumlah koloni bakteri *streptococcus* dalam saliva. Hasil penelitiannya, menyatakan berkumur dengan larutan madu 15% efektif mengurangi jumlah koloni bakteri dalam saliva. Mengurangi plak pada gigi yang akan yang memengaruhi tingkat keasaman mulut yang nantinya apa bila tingkat keasaman tidak stabil dapat menyebabkan terjadinya karies.

Karies gigi merupakan masalah yang paling banyak terjadi di Indonesia (Santoso R, Kanzil LB. 1996). Karies merupakan penyakit infeksi yang diderita oleh hampir 95% populasi di dunia. Data Departemen Kesehatan berdasarkan survei litbangkes menunjukkan bahwa prevalensi karies di Indonesia mencapai 60-80% dari jumlah penduduk (PDGI Online). Prevalensi karies masih cukup tinggi di seluruh dunia. Telah dilaporkan WHO (2012) bahwa di dunia sekitar 60-90% dari anak usia sekolah mengalami karies gigi. Data Riskesdas tahun 2007, prevalensi karies aktif di Indonesia sebesar 46,5% mulai dari karies gigi dan penyakit periodontal, dan pada tahun 2013 penduduk Indonesia masih mempunyai masalah kesehatan gigi dan mulut sebanyak 25,9% dalam 14 bulan terakhir serta pada tahun 2013 dikatakan bahwa karakteristik kelompok umur anak usia 5-9 tahun dan 10-14 tahun dalam 12 terakhir mengalami permasalahan gigi dan mulut

sebesar 28,9% dan 25,2%, dari persentase tersebut masing-masing hanya 35,1% dan 28,3% yang mendapat perawatan dari tenaga medis gigi. Permasalahan tersebut menunjukkan prevalensi yang cukup besar bagi permasalahan kesehatan gigi dan mulut anak yang berdasarkan karakteristik kelompok umur tertentu untuk tingkat nasional. Masa anak merupakan periode perkembangan yang cepat dan menjadikan perubahan dalam banyak aspek perkembangan.

Kriteria tahapan perkembangan di antaranya ada fase masa usia sekolah dasar, yaitu anak berusia 6 tahun hingga 12 tahun (Yusuf, S., 2011). Masa usia sekolah dasar biasanya anak mempunyai kebiasaan mengkonsumsi makanan dan minuman bersifat kariogenik baik di sekolah maupun di rumah, serta pada usia tersebut anak masih kurang mengerti dan mengetahui untuk memelihara kebersihan gigi dan mulut, sehingga pada usia tersebut anak umumnya mempunyai risiko terhadap karies yang tinggi (Worotitjan, I., 2013). Data dari riset kesehatan dasar (Rikesdas, 2007) dimana prevalensi karies aktif di Sumatera Barat sebesar 41,6% (Riskesdas, 2007). Menurut Riskesda 2007 masalah kesehatan gigi dan mulut terutama karies memiliki kecenderungan untuk meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Maka penting dilakukan tindakan pencegahan untuk meningkatkan derajat kesehatan gigi dan mulut. Karena penggunaan larutan kumur mempengaruhi keadaan saliva rongga mulut untuk mencegah timbulnya penyakit karies dan periodontal.

Berdasarkan dari uraian diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh berkumur dengan larutan madu 15% terhadap pH saliva rongga mulut dengan tujuan meningkatkan upaya pencegahan terhadap karies.

1.2 Rumusan Masalah

Uraian dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas memberikan dasar bagi peneliti untuk merumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

Apakah terdapat pengaruh berkumur dengan larutan madu 15% terhadap pH saliva rongga mulut?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini terdiri dari tujuan umum dan khusus :

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Pengaruh berkumur dengan larutan madu terhadap pH saliva rongga mulut.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui pH saliva rongga mulut sebelum berkumur dengan larutan madu.
2. Mengetahui pH saliva rongga mulut setelah berkumur dengan larutan madu.
3. Mengetahui perbedaan pH saliva sebelum dan setelah berkumur dengan larutan madu

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti
 - Penelitian ini dapat memberikan pengalaman belajar dalam mengaplikasikan pengetahuan yang didapat selama pendidikan, khususnya menambah wawasan dalam bidang riset kesehatan gigi dan mulut

- Penelitian ini diharapkan mampu menunjukkan perubahan setelah berkumur dengan larutan madu 15% terhadap pH saliva

2. Bagi institusi pendidikan

Sebagai bahan informasi dan masukan yang berkaitan dengan upaya peningkatan derajat kesehatan gigi dan mulut terutama dengan pH saliva.

3. Bagi masyarakat

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi bagi masyarakat mengenai larutan madu 15% sebagai larutan kumur menjaga kesehatan rongga mulut

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan ruang lingkup penelitian dibatasi pada pengaruh berkumur dengan larutan madu terhadap pH saliva dengan objek penelitian siswa kelas 5 di SD N 56 Anak Air



