

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebersihan gigi dan mulut merupakan hal yang sangat penting dalam mencegah terjadinya penyakit-penyakit rongga mulut. Menurut *World Health Organization* (WHO), penyakit rongga mulut yang sering dihadapi anak-anak umumnya adalah penyakit gigi berlubang atau karies gigi dan penyakit periodontal yaitu penyakit pada jaringan penyangga gigi. Kirakira 60-90% anak-anak sekolah diseluruh dunia mengalami karies gigi dan penyakit periodontal mencapai 5-20% pada usia dewasa muda (Mariyam dan Alfiyanti, 2016).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 prevalensi penduduk Indonesia yang memiliki masalah gigi dan mulut sebesar 25,9% dan prevalensi terjadinya karies pada penduduk di Indonesia sebesar 1,6 bahwa karies gigi pada penduduk Indonesia sebanyak 16 gigi per 10 orang. Karies gigi merupakan penyakit multifaktorial yang terjadi melalui interaksi antara *host*, mikroorganisme, substrat, serta waktu sebagai faktor tambahan. Mikroorganisme yang berperan dalam terjadinya karies adalah *Streptococcus mutans*. Faktor *host* yang berperan salah satunya adalah saliva. Derajat keasaman (pH) saliva berperan penting dalam pencegahan karies gigi, demineralisasi gigi dan penyakit rongga mulut lainnya (Vesthi, Aditya and Amalina, 2015).

Saliva berperan dalam mencegah terjadinya karies yaitu dengan cara membersihkan mikroorganisme, sebagai buffer, sebagai antimikroba dan

remineralisasi (Cholid, 2014). Saliva memiliki pH normal rata-rata 6,7. pH normal saliva berfungsi mengurangi perkembangan dari bakteri, membantu pertumbuhan sel kulit epitel, mengurangi akumulasi plak dan berfungsi mengaktifkan kerja enzim (Purwati dan Sulastri, 2016).

Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya perubahan pH saliva yaitu rata-rata kecepatan saliva, mikroorganisme di rongga mulut, dan kapasitas buffer saliva (Mariyam dan Alfiyanti, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Mariyam, Dera Alfiyanti tahun 2016 menyatakan bahwa, sebagian besar pH saliva responden setelah dilakukan penyikatan gigi dan berkumur dengan madu adalah normal, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Dwi Eni Purwati, Siti Sulastri tahun 2016 menyatakan bahwa nilai rata-rata pH sebelum dan sesudah siswa-siswi mengkonsumsi minuman madu memiliki penurunan nilai pH menjadi lebih asam setelah mengkonsumsi minuman madu.

Obat kumur yang tersedia dipasaran umumnya mengandung zat kimia seperti bahan pewarna, deterjen, bahan pemanis, alkohol yang dalam jangka panjang memiliki efek samping seperti perubahan flora normal, rasa yang tidak enak dan terjadinya perubahan warna pada gigi. Penggunaan obat kumur alternatif dari bahan alami telah banyak dikembangkan, salah satu bahan alam yang banyak tersedia dan telah banyak digunakan oleh manusia yaitu madu. Dalam kitab suci Al Quran telah disebutkan bahwa madu merupakan obat yang sangat dianjurkan untuk mengobati berbagai macam penyakit (Sugianto and Ilyas, 2013).

Madu mengandung bahan antibiotik yaitu sebagai antibakteri dan antiseptik dalam menjaga luka (Purwati dan Sulastri, 2016). Madu telah lama digunakan sebagai obat herbal. Kandungan zat gula dalam madu terdiri dari fruktosa dan glukosa yang mudah diserap oleh jaringan tubuh. Madu mengikat air sehingga bakteri kekurangan air untuk menggandakan diri. pH madu yang berkisar 3,2-4,5 dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Wahyuni, A Dewi and Budiarti, 2016). Madu yang dipakai pada penelitian ini adalah madu murni berkualitas yang sudah berstandar nasional di Indonesia (SNI 01-3545-2004) terdapat pada madu perhutani dengan jenis lebah *Apis Mellifera L* yang biasa hidup di pohon randu (Adalina, 2008). Penelitian terdahulu oleh Muhammad Ilyas tahun 2013 menyatakan bahwa, berkumur dengan larutan madu 15% efektif mengurangi jumlah koloni bakteri dalam saliva. Penelitian lain yang dilakukan oleh Wilujeng Prasasti pada tahun 2016 menyatakan bahwa ada pengaruh *Mouthwash* menggunakan madu 15% terhadap jumlah koloni bakteri pada anak sekolah di SD N Tandang 03 Semarang. Oleh karena itu, peneliti menggunakan larutan madu dengan konsentrasi 15%.

Madu sebagai pengobatan tidak diragukan lagi karena Allah telah berfirman tentang khasiat lebah di dalam QS An-Nahl: 68-69 yang artinya Dan Rabbmu mewahyukan kepada lebah, "Buatlah sarang-sarang di bukit-bukit, di pohon-pohon kayu, dan di tempat-tempat yang dibikin manusia, Kemudian makanlah dari tiap-tiap (macam) buah-buahan dan tempuhlah jalan Rabbmu yang telah dimudahkan (bagimu)". Dari perut lebah itu keluar minuman (madu) yang bermacam-macam warnanya, di dalamnya terdapat obat yang menyembuhkan bagi manusia. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Rabb) bagi orang-orang yang memikirkan."

Masa usia sekolah dasar yaitu usia 6 hingga 12 tahun, 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 resiko terhadap karies yang tinggi (Worotitjan, I., 2013). Data dari Dinas Kesehatan Kota Semarang tahun 2010 menunjukkan anak usia 5-14 tahun terserang karies gigi mencapai 23,97%. Hal ini didukung dengan studi pendahuluan yang telah dilakukan pada 11 siswa usia 11-12 tahun di SD Labschool Unnes Kota Semarang menunjukkan bahwa indeks DMF-T sebesar sedang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

Apakah terdapat pengaruh berkumur larutan madu 15% terhadap perubahan pH saliva pada anak usia 11-12 tahun di Sekolah Dasar Labschool Unnes Semarang?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh berkumur larutan madu 15% terhadap perubahan pH saliva pada anak usia 11-12 tahun di Sekolah Dasar Labschool Unnes Semarang.

2. Tujuan khusus

- a. Mengukur pH saliva sebelum berkumur larutan madu 15%
- b. Mengukur pH saliva setelah berkumur larutan madu 15%
- c. Menjelaskan perbedaan pH saliva sebelum dan setelah berkumur dengan larutan madu 15%

D. Manfaat Penelitian

1. Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian diharapkan sebagai bahan dan kajian untuk pengembangan ilmu kedokteran gigi khususnya kesehatan gigi masyarakat tentang upaya meningkatkan preventif kesehatan gigi dan mulut.

2. Institusi

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi dokter gigi sebagai bahan pertimbangan dalam upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif bagi kebersihan gigi dan mulut masyarakat, yang selanjutnya digunakan untuk pencegahan penyakit gigi dan mulut, serta dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan penelitian-penelitian selanjutnya.

3. Masyarakat

Penelitian ini dapat digunakan sebagai pengetahuan dan alternatif pemilihan obat herbal sebagai larutan kumur untuk menjaga kesehatan rongga mulut dan pengobatan terhadap penyakit di rongga mulut serta memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat tentang pengaruh berkumur larutan madu 15% terhadap rongga mulut

E. Keaslian Penelitian

Penulis menambahkan bahan penulisan ini dari berbagai penelitian yang sudah ada sebelumnya. Beberapa penelitian yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan diantara lain:

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No.	Peneliti	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan penelitian
-----	----------	------------------	------------------	------------------	----------------------

1.	Mariyam, Dera Alfiyanti (2016)	<i>Oral Hygiene</i> Menggunakan Madu Menurunkan Risiko Pertumbuhan Bakteri Di Mulut Melalui Netralisasi pH Saliva	<i>Quasy experiment</i> dengan rancangan <i>pre and post test experimental desig</i>	Mayoritas kategori pH saliva responden yang dilakukan <i>oral higin</i> dengan madu adalah asam (79,6%) pada pre test. Mayoritas kategori pH saliva responden setelah dilakukan <i>oral hygiene</i> dengan madu adalah normal (89,8) (post test). Ada perbedaan yang signifikan rerata pH saliva pada pengukuran awal (pre tes) dan post test pada kelompok yang dilakukan <i>oral hygiene</i> dengan madu (<i>p value</i> = 0,005).	Pada peneliti sebelumnya dilakukan gosok gigi dan berkumur dengan menggunakan madu, sedangkan pada penelitian yang penulis lakukan yaitu dengan berkumur menggunakan larutan madu.
2.	Dwi Eni Purwati, Siti Sulastri (2016)	Pengaruh mengkonsumsi minuman madu terhadap tingkat keasaman pH saliva anak Sekolah Dasar	eksperimen semu/ <i>quasi experiment</i> dengan rancangan <i>Pretest Posttest control group</i>	Adanya pengaruh yang signifikan minuman madu terhadap nilai pH saliva siswa-siswi kelas III, IV, dan V SD Muhammadiyah Sambisari. Nilai rata-rata pH sebelum dan sesudah siswa-siswi mengkonsumsi minuman madu memiliki penurunan nilai berarti pH menjadi lebih asam setelah mengkonsumsi minuman madu.	Penelitian sebelumnya sampel diminta untuk mengkonsumsi minuman madu pada kelompok eksperimen, dan pada kelompok kontrol diberikan air mineral, sedangkan pada penelitian yang penulis lakukan sampel berkumur dengan larutan madu pada kelompok eksperimen, dan pada kelompok kontrol dengan air mineral.
3.	Irfan Sugiyanto, M. Ilyas (2013)	Berkumur larutan madu hutan 15% efektif mengurangi jumlah koloni bakteri <i>streptococcus</i> dalam saliva	Eksperimen semu dengan desain <i>pre and posttest design with control group</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok 1 jumlah koloni bakteri rata-rata yaitu 233,3 CFU/ml sebelum berkumur menjadi 183,8 CFU/ml setelah berkumur ($p < 0,05$), kesimpulannya bahwa berkumur dengan larutan madu hutan 15% efektif mengurangi jumlah koloni bakteri dalam saliva.	variabel terikat pada penelitian sebelumnya untuk mengetahui jumlah koloni bakteri dalam saliva, sedangkan pada penelitian yang penulis lakukan untuk mengetahui pH saliva pada anak sekolah dasar.

4.	Wilujeng, Prasasti (2016)	Pengaruh Mouthwash Menggunakan Madu 15% Terhadap Jumlah Koloni Bakteri Pada Anak Sekolah Di SD N Tandang 03 Semarang.	Eksperimen semu dengan desain <i>pre-post test without control design</i>	Ada perbedaan yang signifikan antara jumlah koloni bakteri sebelum dan sesudah diberikan mouthwash menggunakan madu 15% pada anak usia sekolah di SDN Tandang 03 Semarang.	Variabel teikat pada penelitian ini adalah dengan menggunakan jumlah koloni bakteri sedangkan peneliti akan menggunakan pengukuran pH saliva.
----	---------------------------	---	---	--	---

