

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Kesehatan gigi dan mulut merupakan faktor yang penting untuk kesehatan umum dan kualitas hidup. Kesehatan gigi dan mulut merupakan suatu hal yang erat kaitannya dengan perkembangan anak (Widayati, 2014). Menurut WHO, sekitar 60-90% anak sekolah di seluruh dunia menderita karies gigi pada usia dewasa muda (Widayati, 2014; Kadir, 2015). Pada tahun 2014 berdasarkan *Country Oral Health*, indeks DMFT pada anak-anak berusia 12 tahun di Indonesia adalah 3,2 yang menunjukkan bahwa masih ada kebutuhan untuk perbaikan lebih lanjut dalam kesehatan gigi anak-anak di Indonesia (Cheng *et al.*, 2014).

Proses terjadinya karies sangat erat kaitannya dengan saliva. Saliva adalah cairan kompleks yang diproduksi oleh glandula salivarius, dan memiliki peran penting dalam menjaga rongga mulut. Peran saliva adalah membantu pengunyahan dengan membentuk bolus oleh musin, membantu pencernaan karena mengandung enzim amilase, perbaikan jaringan dikarenakan mengandung hormon pertumbuhan serta *self cleansing* berupa pembersihan bakteri dan debris (Wirawan and Puspita, 2017). Saliva di dalam rongga mulut memiliki derajat keasaman yang diukurinya melalui pH. pH saliva dapat berubah setiap saat, faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pH saliva antara lain diet karbohidrat, kapasitas *buffer* dan

perangsangan kecepatan reaksi. Nilai pH saliva dalam keadaan normal berkisar antara 6,7-7,2 (Amalia, 2018; Lazarus, *et al.*, 2019). pH saliva diatur oleh kapasitas *buffer* saliva. Kapasitas *buffer* dipengaruhi oleh irama siang dan malam (*circadian sickle*), diet, dan perangsangan kecepatan sekresi. Kapasitas *buffer* saliva akan tinggi setelah bangun tidur, kemudian turun, 15 menit setelah makan akan tinggi karena adanya rangsangan mekanis, namun setelah 30-60 menit menjadi rendah. Pada malam hari, derajat keasaman dan kapasitas *buffer* saliva akan naik, tetapi menjelang tengah malam akan turun lagi. (Assandy and Rahayu, 2013; Amalia, 2018). Berkurangnya produksi saliva selalu disertai dengan perubahan komposisi saliva yang menyebabkan fungsi saliva tidak berjalan sempurna. Meningkatnya sekresi saliva menyebabkan peningkatan volume dan viskositas saliva yang diperlukan untuk proses penelanan dan lubrikasi. Peningkatan sekresi saliva juga meningkatkan jumlah dan kandungan saliva, seperti bikarbonat yang dapat meningkatkan pH (Khoirunnisa, *et al.*, 2017).

Tanaman obat baik untuk kesehatan karena memiliki sifat aman bagi yang mengkonsumsinya. Sekitar 80% individu dari negara maju menggunakan tanaman obat sebagai pengobatan (Kadhim and Ghani, 2013). Lemon adalah tanaman yang paling umum dibudidayakan secara global serta tumbuh sangat baik di negara tropis dan subtropis. Buah lemon dengan nilai pH rendah telah terbukti sebagai agen antibakteri (Qassabi, *et al.*, 2018). Bagian dari lemon yaitu kulitnya dapat digunakan

serta telah terbukti dapat melawan bakteri. Salah satu cara untuk meningkatkan pH saliva yaitu berkumur dengan ekstrak kulit lemon. Penelitian yang dilakukan oleh Krisnawan menjelaskan bahwa kulit buah lemon memiliki manfaat sebagai antioksidan alami karena kandungan di dalamnya yaitu vitamin C, asam sitrat, minyak atsiri, *bioflavonoid*, *polifenol*, *kumarin*, *flavonoid* dan *minyak-minyak* seperti limonen. Lemon mengandung 5-8% asam sitrat dan memiliki pH 2-3. Penelitian mengatakan bahwa senyawa-senyawa yang terkandung dalam kulit lemon memiliki fungsi yang baik terhadap rongga mulut khususnya saliva (Krisnawan *et al.*, 2018).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tinjauan apakah kulit ekstrak lemon dapat berpengaruh dengan keasaman (pH) saliva .

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi permasalahan yaitu:

Bagaimana pengaruh ekstrak kulit lemon terhadap pH saliva?

C. Tujuan

1. Tujuan penelitian umum

Tujuan penelitian ini secara umum adalah untuk mengetahui Tinjauan pengaruh dari ekstrak kulit lemon (*Citrus Limon*) terhadap pH saliva.

2. Tujuan Khusus

Tujuan penelitian ini secara khusus adalah

- a. Mengetahui prosedur pembuatan ekstrak kulit lemon
- b. Mengetahui tinjauan literatur senyawa dari ekstrak kulit lemon (*Citrus Limon*) yang dapat berpengaruh terhadap pH Saliva

D. Manfaat

1. Manfaat bagi Institusi

Penelitian ini dapat digunakan untuk pengembangan pengetahuan ilmiah untuk dijadikan sumber referensi di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Muhammadiyah Semarang.

2. Manfaat ilmu pengetahuan

Menambah khasanah ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian di dalam bidang Kedokteran Gigi dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

3. Bagi Masyarakat

Adanya informasi dan pengetahuan bahwa ekstrak kulit lemon dapat digunakan sebagai obat kumur dan berpengaruh terhadap perubahan pH saliva.

E. Keaslian penelitian

| No | Peneliti | Judul Penelitian | Jenis Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan |
|----|-----------------------------|---|------------------------------|--|--|
| 1. | Dyan Armanita Narmaningrum | Pengaruh Berkumur Ekstrak Kulit Lemon (Citrus Limon) 2,5% Terhadap pertumbuhan Bakteri dalam saliva | Quasy Eksperimen tal | Ekstrak kulit jeruk 2,5% dapat menurunkan jumlah koloni bakteri dalam saliva | Pada penelitian tersebut untuk mengetahui jumlah koloni bakteri sedangkan pada penelitian penulis untuk mengetahui pH saliva |
| 2. | Batubara , Natasya Angelyna | Efek air perasan Buah jeruk lemon (Citrus Limon) terhadap laju aliran , nilai Ph saliva dan jumlah koloni Staphylococcus aureus (in vivo) | Eksperimen tal laboratoriu m | Efek air perasan lemon berpengaruh terhadap nilai pH saliva | Pada penelitian tersebut menggunakan perasan air lemon sedangkan pada penelitian ini menggunakan ekstrak kulit lemon |

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian