

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1.Latar Belakang

Saliva atau air liur adalah cairan yang sangat berharga untuk menjaga kelestarian dan pemeliharaan kesehatan rongga mulut, namun sering dianggap biasa sampai kuantitas dan kualitasnya berkurang. Saliva di sekresi oleh kelenjar air liur utama yang meliputi sepasang kelenjar parotid yang terletak di seberang gigi molar pertama rahang atas dan kelenjar submandibular serta kelenjar sublingual yang dapat ditemukan di dasar mulut. Beberapa kelenjar minor juga menghasilkan air liur dapat ditemukan di bibir bagian bawah, langit-langit mulut, pipi, dan faring. Rata-rata aliran harian air liur secara keseluruhan bervariasi. Pada kondisi sehat yaitu antara 1 dan 1,5 L (Humphrey *et al.*, 2001). Apabila sekresi saliva berkurang atau terganggu hal ini dapat berpengaruh pada perubahan mukosa mulut, meningkatnya aktivitas pembentukan karies, susah menelan dan sindroma *burning mouth* kronik (Boyd *et al.*, 2004). Terutama lebih sering terjadi pada anak-anak karena kurangnya kemampuan dalam menjaga kebersihan rongga mulut dan seringnya mengkonsumsi berbagai jenis makanan yang dapat memicu timbulnya karies pada gigi seperti permen karet yang banyak mengandung pemanis, *gumbase*, perasa, dan gen aromatic yang dapat dengan mudah memicu timbulnya karies (Savita *et al.*, 2017).

Kecepatan laju alir saliva berubah-ubah pada setiap individu atau bersifat kondisional sesuai dengan fungsi waktu yaitu sekresi saliva mencapai minimal pada saat tidak di stimulasi dan mencapai maksimal pada saat di stimulasi. Saliva tidak di produksi dalam jumlah yang tetap. Pada waktu tertentu sekresi saliva meningkat. Rata-rata aliran saliva 20 mL/jam saat istirahat, dan 150 mL/jam pada saat makan, 20-30 mL/jam saat tidur (Amerongen, 1991). Laju saliva yang distimulasi maupun yang tidak di stimulasi dapat diklasifikasikan menjadi normal, rendah, atau sangat rendah (hiposalivasi) (Tenovuo, 1994). Ada variabilitas yang besar dalam aliran saliva setiap individu. Rentang aliran

normal untuk saliva yang tidak distimulasi adalah lebih dari 0,1 mL / menit. Saliva yang distimulasi normal sekresinya lebih dari 0,2 mL / menit. Apabila laju aliran saliva yang tidak distimulasi yang kurang dari 0,1 mL / menit maka dipertimbangkan sebagai hipofungsi. Rata-rata laju alir tak distimulasi adalah 0,3 mL / menit, dengan total rata-rata selama 16 jam aliran saliva yang tidak distimulasi (selama jam bangun) menjadi 300 mL. Aliran saliva selama tidur hampir nol. Kecepatan aliran yang distimulasi pada keadaan maksimum 7 mL / menit. Saliva terstimulasi sendiri dilaporkan berkontribusi sebanyak 80% hingga 90% dari rata-rata harian produksi saliva (Humprey *et al.*, 2001).

Penelitian yang pernah dilakukan mengatakan bahwa jumlah saliva yang berkurang juga menyebabkan pH mulut menjadi asam, karena terjadi penurunan jumlah elektrolit dari kelenjar saliva yang menentukan derajat keasaman (Rawung, 2017). Laju aliran saliva tanpa distimulasi yaitu 0,26 ml/ menit, derajat pH nya akan berkisar antara 6,10-6,47 dan dapat meningkat sampai 7,8 pada saat kecepatan aliran saliva mencapai maksimal. Kecepatan sekresi saliva yang terstimulasi sebesar 3,0 ml/ menit maka pHnya 7,62 (Indriana, 2011)

Saliva memiliki *system buffer* untuk mempertahankan kadar keasamannya (Almeida *et al.*, 2008). Peran saliva sebagai *buffer* adalah kemampuan saliva dalam menjaga nilai konstan dari pH dalam mulut baik saat terdapat adanya penambahan senyawa asam maupun basa atau pada saat terjadinya proses pengenceran saliva (University of Newcastle Dental School, 2009). Saliva memiliki pH normal antara 6 sampai 7 yang artinya sedikit asam, dan angka ini dapat berubah menjadi kisaran antara 5,3 apabila pada keadaan laju alir saliva yang rendah, serta dapat berubah menjadi 7,8 pada saat laju alir saliva mencapai titik tertingginya.

Terdapat tiga sistem *buffer* saliva yakni *buffer* fosfat, *buffer* protein, dan *buffer* bikarbonat yang masing-masing memiliki peran penting dalam menjaga pH saliva agar tetap dalam batas normal. *Buffer* fosfat aktif pada saliva yang tidak di stimulasi, *Buffer* protein tidak terlalu efektif karena tidak memiliki

cukup grup asam/basa untuk menetralkan kelebihan senyawa  $\text{OH}^-/\text{H}^+$ . *Buffer* bikarbonat merupakan *buffer* utama pada saliva yang terstimulasi karena konsentrasi dari ion bikarbonat bergantung pada banyaknya laju alir saliva (Bardow *et al.*, 2008).

Gambaran laju alir saliva terhadap pH saliva pada anak sangatlah erat kaitannya dengan segala sesuatu yang terdapat di dalam diri seorang manusia merupakan ciptaan Allah SWT, termasuk saliva juga merupakan ciptaan Allah SWT dan sebagai hambaNya manusia wajib beriman dan percaya akan kuasa Allah SWT. Sebagaimana yang di ajarkan agama Islam di dalam Al-Quran “*Dan tidaklah Aku menciptakan jin dan manusia, melainkan supaya mereka menyembah-Ku*” (QS. Adz Dzariyat: 56), Hal ini erat kaitannya dengan bagaimana Allah SWT menciptakan berbagai macam zat lengkap dengan fungsi, bentuk, dan ukuran yang sempurna, Seperti difirmankan Allah SWT dalam surat At-Tiin ayat 4 “*Sungguh, Kami telah Menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya*”, Saliva merupakan salah satu contoh ciptaan Allah SWT yang bentuk, fungsi dan kadarnya sesuai, Hanya disekresi dalam keadaan lebih saat dibutuhkan dalam membantu mengunyah makanan sehingga mudah ditelan dan tidak menimbulkan rasa sakit, Serta berkurang jumlahnya ketika makanan sudah habis. Setelah itu, yang tersisa hanya air liur yang sekedar membasahi lidah dan kerongkongan untuk keperluan bicara, dan agar kita tidak mengalami dehidrasi di tempat itu. Sebagaimana firman Allah SWT yaitu “*Dia Menciptakan segala sesuatu, lalu Menetapkan ukuran-ukurannya dengan tepat.*”(Al-Furqon 2). Oleh karena itu kita harus selalu senantiasa bersyukur atas segala nikmat dan karunia yang Allah SWT berikan dalam keadaan apapun.

## 1.1. Perumusan Masalah

Saliva memiliki fungsi penting bagi manusia dalam menunjang kualitas hidup. Fungsi saliva sendiri adalah mempertahankan pH normal dalam mulut, baik dengan *buffer* protein, *buffer* fosfat, maupun *buffer* bikarbonat. Dalam menjalankan fungsinya sistem *buffer* tersebut dipengaruhi oleh laju sekresi dari saliva. Mekanisme sekresinya diatur sedemikian rupa di dalam tubuh rongga mulut sehingga jumlahnya berkurang atau bertambah sesuai dengan kebutuhannya. Apabila terjadi hiposalivasi atau hipersalivasi hal ini dapat mempengaruhi efektivitas kerja dari *buffer-buffer* yang ada di rongga mulut. Kurangnya kesadaran akan pentingnya fungsi dari saliva terutama pada anak-anak akhirnya menimbulkan kurangnya kesadaran dalam menjaga kebersihan dalam rongga mulut, Oleh karena itu kita harus selalu menjaga kebersihan rongga mulut agar fungsi normalnya tetap terjaga. Oleh karena itu peneliti merasa tertarik untuk meneliti sejauh mana laju alir saliva dapat mempengaruhi pH saliva pada anak dan ditinjau dari sudut pandang Islam.

## **1.2.Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas terdapat beberapa pertanyaan sebagai berikut:

- 1.2.1. Bagaimana frekuensi laju aliran saliva dan pH pada anak?
- 1.2.2. Bagaimana hubungan laju aliran terhadap pH saliva pada anak?
- 1.2.3. Bagaimana pandangan Islam mengenai laju alir saliva terhadap pH saliva pada anak?

## **1.3.Tujuan Penelitian**

### 1.3.1. Tujuan Umum

- a. Untuk mengetahui gambaran laju alir saliva terhadap pH saliva pada anak dan di tinjau dari sudut pandang Islam.

### 1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Mengerti dan memahami pengaruh laju alir saliva terhadap pH pada anak.
- b. Mengerti dan memahami pandangan Islam mengenai laju alir saliva terhadap pH saliva pada anak.

## **1.4.Manfaat Penelitian**

### 1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengertian dan pemahaman mengenai gambaran laju alir saliva terhadap pH saliva pada anak dan di tinjau dari sudut pandang Islam.

### 1.4.2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi pelayan kesehatan

1. Penelitian ini di harapkan dapat memberikan pemahaman mengenai gambaran laju alir saliva yang dapat berpengaruh terhadap pH saliva pada anak.
2. Memberikan pemahaman mengenai pentingnya saliva dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut.
3. Memberikan data valid mengenai jumlah aliran saliva yang normal agar kesehatan gigi dan mulut terjaga pada anak
4. Bermanfaat bagi tenaga kesehatan dalam memperbaiki prognosis masalah kesehatan gigi dan mulut.

b. Manfaat bagi peneliti

1. Peneliti dapat memenuhi tugas akhir sebagai suatu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Universitas Yarsi Jakarta.
2. Penelitian ini di harapkan mampu menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti tentang gambaran laju alir saliva terhadap pH saliva pada anak dan di tinjau dari sudut pandang Islam.
3. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu pengetahuan bagi peneliti agar mampu mengedukasi pasien agar terhindar dari masalah kesehatan gigi dan mulut.

c. Bagi masyarakat umum

1. Masyarakat mendapat informasi tentang adanya pengaruh laju alir saliva terhadap pH saliva pada anak dan di tinjau dari sudut pandang Islam.

2. Masyarakat dapat lebih peduli terhadap kesehatan gigi dan mulutnya masing-masing.
3. Masyarakat sebagai mahasiswa dapat selalu termotivasi untuk menjaga kesehatan gigi dan mulutnya.