

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Oral microbiomes* atau yang biasa disebut juga sebagai flora normal di dominasi oleh bakteri *streptococcus*. Bakteri tersebut dapat bertindak sebagai komensal maupun patogen (Bowden *et al.*, 1998).

Kreth (2009) menyatakan dalam penelitiannya, kurang lebih sebanyak 80% *oral streptococci* mendominasi pembentukan awal *biofilm* di dalam rongga mulut. Jika ada penyakit maupun terjadi trauma mekanik pada daerah rongga mulut dapat mengganggu keseimbangan bakteri dengan lingkungan di dalam rongga mulut. Jika terjadi ketidakseimbangan bakteri komensal yang non-patogen pada rongga mulut dapat menjadi patogen dan menyebabkan infeksi fokal.

Salah satu faktor pencetus terjadinya penyakit periodontal adalah plak gigi. Plak gigi merupakan salah satu masalah aspek kesehatan gigi yang paling sering dijumpai. Wiradona (2013) menyatakan plak gigi adalah suatu lapisan lunak yang tidak berwarna terdiri dari kumpulan mikroorganisme yang berkembang biak diatas suatu matriks yang terbentuk dan melekat erat pada permukaan gigi, tumpatan maupun kalkulus yang tidak dibersihkan.

Mekanisme tersering terjadinya infeksi odontogenik berawal dari karies dentis. Bakteri yang menyebabkan karies dentis tersebut akan mengekspresikan faktor virulensi sehingga memicu respon imun *host* secara kronis dan menimbulkan manifestasi klinis pada tubuh *host* (Rully *et al.*, 2009).

Kesehatan mulut sangat penting untuk kesehatan umum dan kualitas hidup. Kesehatan mulut dapat dicapai dengan mengurangi asupan gula, menghentikan penggunaan tembakau dan memastikan kebersihan mulut yang benar dengan menyikat gigi dua kali sehari pada pagi hari dan malam hari (Ariningrum, 2000).

Kesehatan mulut sangat berperan terhadap kesehatan keseluruhan tubuh. Ameet *et al.* (2013) mengemukakan bahwa hubungan penyakit periodontal dengan penyakit sistemik ada sebanyak 3 kemungkinan, yang pertama yaitu tidak ada hubungan, kedua ada hubungan dan yang terakhir ada hubungan sebab akibat yang membutuhkan intervensi. Dalam kasus penyakit periodontal ada beberapa faktor risiko yang terlibat antara lain respon tubuh *host* dan flora patogen, dan beberapa karakteristik seperti umur, jenis kelamin, pendidikan, dan frekuensi datang ke dokter gigi.

Menurut teori Infeksi Fokal yang dinyatakan oleh Swastini (2014) yang dapat disebut sebagai fokal infeksi jika bakteri sudah memasuki aliran darah yang menimbulkan manifestasi terhadap tubuh manusia. Swastini, menyatakan bahwa fokal infeksi adalah infeksi lokal dalam jangka waktu lama atau kronis, dimana hanya melibatkan bagian kecil dari tubuh yang kemudian menyebabkan suatu infeksi atau kumpulan gejala klinis pada bagian tubuh lain yang akan memengaruhi sistem sirkulasi, skeletal dan sistem saraf, dan erat sekali kaitannya dengan penyakit dan pengobatan gigi.

Beikler dan Flemmig (2000) menyebutkan bahwa ada beberapa kondisi maupun penyakit yang dikaitkan dengan bakteri *biofilm* yaitu: endokarditis infektif, miokarditis bakterial akut, abses otak, abses paru, dan abses hati. Endokarditis infektif merupakan salah satu manifestasi klinis infeksi fokal. Mekanisme terjadinya endokarditis infektif yang berkaitan dengan plak gigi melalui bakteremia. (Swastini, 2014).

Endokarditis infektif merupakan kondisi dimana terjadi infeksi bakteri pada katup jantung dan sel endotelial jantung. Salah satu penyebarannya melalui bakteremia dari mikroorganisme atau toksin yang dihasilkan oleh mikroorganisme pada gigi, akar gigi, atau gusi yang terinfeksi. Keberadaan Grup *Streptococcus viridans* sebagai flora normal pada saluran napas atas dan mulut penting untuk kesehatan membran mukosa akan tetapi jika mengalami trauma mikroorganisme tersebut dapat masuk aliran darah (Samaranayake, 2012).

Samarayakne (2012) menyebutkan etiologi endokarditis infektif terdiri

dari beberapa macam bakteri, Grup *Streptococcus viridans* mempunyai presentase terbesar sebanyak 60%.

Pencegahan termudah yang dapat dilakukan adalah dengan pencegahan mekanik dengan menyikat gigi dua kali sehari dengan baik dan benar yang dipengaruhi perilaku yang meliputi pengetahuan, sikap, dan praktik penggunaan alat dan metode menyikat gigi serta rekurensi dan waktu penyikatan gigi yang tepat (Wendari, 2001).

Sebagai umat muslim diharapkan mempunyai perilaku kesehatan yang baik karena dalam Islam terdapat hadits yang menganjurkan agar umatnya senantiasa mengamalkan kebersihan, tidak hanya kebersihan pribadi tetapi juga kebersihan lingkungan yang akan membentuk kehidupan sejahtera lahir dan bathin. Seperti disebut dalam surat Al- Baqarah (2; 222) yang mengingatkan manusia agar selalu menjaga kebersihan dan kesucian. Kebersihan jasmani berarti bebas dari kotoran ataupun penyakit termasuk penyakit rongga mulut/gigi. Sebagai manusia yang bertakwa seharusnya kita melakukan hal- hal yang diperintahkan oleh Allah Swt, yaitu dengan selalu menjaga kebersihan jasmani maupun rohani dimanapun kita berada (Budiarti *et al.*, 2015).

Maka dari itu peneliti ingin mengetahui adakah bakteri Grup *Streptococcus viridans* sebelum dan sesudah sikat gigi.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan diatas bahwa penyebab utama Infeksi Fokal dari rongga mulut adalah grup *Streptococcus viridans* yang merupakan flora normal rongga mulut, penulis ingin melakukan isolasi grup *Streptococcus viridans* sebelum dan setelah menyikat gigi pada mahasiswa kelas Fakultas Kedokteran Kelas A Universitas YARSI angkatan 2015.

## **1.3. Pertanyaan Penelitian**

1. Adakah koloni *Streptococcus viridans* sebelum menyikat gigi pada

mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2015 Kelas A?

2. Adakah koloni *Streptococcus viridans* sesudah menyikat gigi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2015 Kelas A
3. Adakah pengurangan jumlah koloni setelah menyikat gigi?
4. Bagaimana sudut pandang Islam mengenai Isolat Grup *Streptococcus viridans* sebelum dan sesudah menyikat gigi pada mahasiswa fakultas kedokteran kelas A Universitas YARSI angkatan 2015?

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui adakah koloni Grup *Streptococcus viridans* pada sebelum sikat gigi
2. Untuk mengetahui adakah koloni Grup *Streptococcus viridans* pada sesudah sikat gigi
3. Untuk mengetahui secara kualitatif pengurangan jumlah koloni setelah menyikat gigi
4. Mengetahui tentang Isolat Grup *Streptococcus viridans* sebelum dan sesudah menyikat gigi pada mahasiswa fakultas kedokteran kelas A Universitas YARSI angkatan 2015 dalam sudut pandang Islam

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

##### a. Manfaat Teoritik

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu kedokteran

##### b. Mantaat Metodologik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjelaskan tindakan preventif dengan cara menjaga kebersihan mulut dengan menyikat

gigi serta meningkatkan tingkat kewaspadaan mahasiswa terhadap pengetahuan *oral hygiene* yang berdampak pada fokal infeksi pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.

c. Manfaat Aplikatif

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada mahasiswa Fakultas Kedokteran Kelas A angkatan 2015 agar lebih menjaga kebersihan mulut dari sudut pandang Islam. Selain itu diharapkan juga mahasiswa lebih menyadari akan dampak infeksi fokal yang disebabkan oleh bakteri pada mulut.