

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Berdasarkan The Global Burden of Disease Study 2016 masalah kesehatan gigi dan mulut seperti karies gigi merupakan penyakit yang hampir mengenai dari setengah populasi penduduk dunia (3,58 milyar jiwa). Penyakit *periodontal* menjadi urutan ke 11 penyakit yang paling banyak terjadi di dunia, sementara di Asia Pasifik, kanker mulut menjadi urutan ke 3 jenis kanker yang paling banyak diderita. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyatakan bahwa masalah terbesar gigi di Indonesia adalah gigi rusak/berlubang sebanyak 45,3%. Sedangkan masalah kesehatan mulut yang mayoritas dialami penduduk Indonesia adalah gusi bengkak dan adanya *Abses* sebesar 14% (Kemenkes. 2019).

Kebersihan rongga mulut harus diperhatikan karena tingkat kebersihan rongga mulut merupakan indikator dari kesehatan gigi dan mulut. Salah satu cara menjaga kesehatan gigi dan mulut yaitu dengan cara menyikat gigi menggunakan pasta gigi, pasta gigi yang digunakan pada umumnya berfungsi untuk mengurangi pembentukan plak, memperkuat, membersihkan, mengurangi bau mulut serta memelihara kesehatan gusi. Saat ini dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, berbagai pasta gigi membuat variasi untuk menambahkan zat lain yang bermanfaat bagi kesehatan gigi seperti pasta gigi herbal, dengan adanya penambahan daun sirih maka diharapkan mampu menghambat pembentukan plak gigi (Anggina DN. Ramayanti I. 2018).

Plak berasal dari kata *plaque*. *Plaque* merupakan suatu zat kuning abu-abu yang terdiri dari kumpulan massa bakteri yang terikat dalam matriks organik dan melekat erat pada permukaan gigi, biasanya banyak ditemukan pada daerah *margin* dan *interproximal* gusi. Namun untuk mengidentifikasi plak gigi sulit dibedakan oleh masyarakat, biasanya plak gigi dideteksi oleh

dokter menggunakan bantuan *disclosing solution* dan diukur menggunakan indeks plak berdasarkan area gigi atau ketebalan plak. Tahap pertama dari pembentukan plak adalah pembentukan pelikel yang berwarna transparan, kemudian plak tersebut berubah warna menjadi kekuningan yang berisi bakteri. Kemudian bakteri tersebut akan berkembang dengan membentuk matriks antar bakteri yang terdiri dari *Polisakarida ekstraselular*. (Santos-pereira, 2019).

Penyakit periodontal adalah penyakit mulut yang paling umum disebabkan oleh plak gigi. Plak gigi menjadi lebih *patogen* ketika hadir dalam jangka waktu yang lama kemudian berubah menjadi plak yang matang, oleh karena itu, pencegahan penyakit periodontal dapat dicegah salah satunya dengan membersihkan plak menggunakan sikat gigi dan pasta gigi. Meskipun sikat gigi pada dasarnya sama, namun dari segi panjang bulu, jumlah serat, desain kepala sikat dan sudut dari kepala sikat dapat mempengaruhi kualitas dari kebersihan mulut. Pasien yang belum diberikan edukasi mengenai sikat gigi, biasanya memilih sikat berdasarkan biaya, iklan, dan kebiasaan keluarga. (Mehta *et al.*, 2018).

Pada pasta gigi dengan berbagai macam bahan kimia dapat ditambahkan salah satunya *fluoride* yang berfungsi sebagai antimikroba. Ketika *fluoride* ditambahkan, bahan ini mampu menghilangkan mikroorganisme dengan cara menghancurkan dinding sel dan mengganggu aktifitas dari enzimatis. *Fluoride* juga mampu mencegah akumulasi bakteri dan mengurangi proliferasi mikroorganisme serta menghambat pelepasan endotoksin dari bakteri. Dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan pasta gigi herbal lebih banyak diminati dibanding dengan pasta gigi berbahan kimia hal ini karena efek samping yang lebih sedikit dengan dampak yang lebih besar (Kooshki *et al.*, 2018).

Pada daun sirih (*Piper Betel Linn*) terdapat kandungan berupa minyak atsiri, *katekin* dan *tanin* yang merupakan senyawa polifenol yang berperan sebagai antiseptik sebagai penghambat aktivitas biologis bakteri penyebab karies gigi seperti *Streptococcus mutans*. Pasta gigi dengan kandungan daun sirih menunjukkan adanya pengurangan yang signifikan terhadap pengukuran

indeks plak dibandingkan pasta gigi dengan kandungan *fluoride* (Anggina and Ramayanti, 2018).

Islam adalah agama yang sempurna dan tiada bandingannya dengan agama-agama lainnya. Diantara kesempurnaan Islam ialah syariat bagi umatnya untuk menjaga kebersihan dan kesehatan sampai mengatur hal terkecil tetapi mempunyai arti yang penting. Banyak sekali hikmah-hikmah syariat yang tersingkap dalam ajaran Islam yang telah dibuktikan oleh pengetahuan modern seperti khasiat madu, minyak zaitun hingga siwak yang bermanfaat bagi kesehatan gigi dan gusi (Budiarti, 2013).

Gigi merupakan satu kesatuan dengan anggota tubuh kita yang lain. Kerusakan pada gigi dapat mempengaruhi kesehatan anggota tubuh lainnya, sehingga akan mengganggu aktivitas sehari-hari. Salah satu faktor yang dapat merusak gigi adalah makanan dan minuman, makanan dan minuman ada yang menyehatkan gigi dan ada juga yang merusak gigi. Untuk kesehatan dari gigi penggunaan frekuensi dari gula lebih penting dari pada jumlah gula yang dikonsumsi. Dengan adanya gula dan karbohidrat jenis lain maka bakteri yang berada dimulut dapat menghasilkan asam yang mendemineralize email, dentin dan sementum (Nismal, 2018).

Makanan dengan konsistensi kenyal dan lengket seperti buah kering dan permen cenderung dapat merusak gigi. Kemudian menurut *American Dental Association* (ADA) dan akademi di eropa merekomendasikan bahwa untuk mengkonsumsi minuman berupa susu formula yang akan diberikan kepada bayi sebaiknya tidak diberikan ketika bayi hendak akan tidur, kemudian untuk para ibu disarankan agar menghindari peralatan cangkir yang sama dengan bayi agar mencegah bakteri mentransfer dari mulut ibu ke bayi (Hongini, 2017).

Diketahui bahwa susu dan keju cheddar merupakan jenis makanan yang dapat dikonsumsi namun berisiko dapat menyebabkan kerusakan pada gigi. Namun apabila ingin mengkonsumsi makanan berjenis permen karet, maka permen karet berjenis xilitol lebih disarankan, hal ini dikarenakan efek dari xilitol mampu mengurangi pembentukan dari plak, dengan adanya

pengunyahan dan terjadi stimulasi rasa pada lidah juga dikenal dapat meningkatkan produksi dari saliva yang mengandung buffer alami agar mencegah terjadinya penurunan dari pH dalam mulut ke titik dimana email dapat menjadi demineral (Hongini, 2017).

Mulut bukan hanya sekedar pintu masuknya makanan dan minuman, tetapi fungsi mulut lebih dari itu dan tidak banyak orang yang mengetahui dan memahami. Mulut merupakan bagian yang terpenting dari tubuh kita dan dapat dikatakan bahwa mulut adalah cerminan dari kesehatan umum karena banyak penyakit umum mempunyai gejala yang dapat dilihat didalam mulut (Nismal, 2018).

Kesehatan gigi dan mulut merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan dengan kesehatan pada sistem organ tubuh lainnya. Karena lapisan gigi terdiri dari lapisan email, dentin, pulpa, dan jaringan periapikal, di mana didalam jaringan pulpa terdapat serabut saraf dan pembuluh darah yang dapat menyebarkan bakteri kesistem organ tubuh lainnya. Namun hingga kini kesehatan gigi dan mulut masih belum menjadi perhatian utama. Sakit gigi mungkin sudah dianggap biasa oleh sebagian besar masyarakat. Namun dengan sering terjadi sakit gigi masyarakat masih belum menyadari bahwa dengan adanya gigi yang tidak sehat dapat menyebabkan suatu penyakit seperti penyakit jantung, stroke dan lainnya (Nismal, 2018).

Rasulullah Shallallahu Alaihi wa Sallam adalah orang yang memperhatikan kebersihan dan kesehatan giginya. Islam menganjurkan menjaga kesehatan gigi. Islam adalah agama jasmani dan rohani. Ibadah tidak berjalan dengan baik dan khusyuk apabila gigi seorang sedang sakit. Khusyuk tidak didapat apabila ada sisa makanan atau karang gigi dalam mulut dan tidak akan bisa nikmat bila bersilaturahmi jika mulut memiliki aroma yang kurang baik akibat adanya lubang di gigi (Nismal, 2018).

Dalam al-Quran terdapat beberapa ayat yang menekankan tentang kebersihan antara lain terdapat pada Surah :

وَاللَّهُ يُحِبُّ الْمُطَهَّرِينَ - ١٠٨

"Dan Sesungguhnya Allah menyukai orang – orang yang bersih" (Q.S. AT-Taubah (9) : 108).

Ayat ini menegaskan bahwa sebagai manusia yang beriman dan ingin mendapatkan ridha dan kasih sayang Allah Swt hendaklah selalu dalam keadaan bersih (Budiarti, 2013).

Memanfaatkan tumbuhan sebagai bahan pasta gigi dikarenakan banyak mengandung zat zat dan senyawa aktif yang berguna bagi tubuh manusia (Thayyaarah, 2013) Allah berfirman :

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ - ٧

" Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak kami tumbuhkan dibumi itu berbagai macam tumbuh – tumbuhan yang baik " (Q.S. Ash-Shua'ara (26) : 7).

Tumbuh-tumbuhan merupakan salah satu diantara tanda-tanda kekuasaan Allah SWT. Keanekaragaman tumbuhan yang ada dapat digunakan sebagai bahan dalam pembuatan pasta gigi, salah satunya adalah daun sirih. Daun sirih terbukti memiliki khasiat dalam mengurangi plak gigi. Cara itu terbukti secara ilmiah dan klinis dapat membunuh kuman dan bakteri di dalam mulut (Thayyaarah, 2013).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat dibuat rumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apakah pasta gigi Daun sirih (*Pipper betle lin*) efektif dalam menghilangkan plak gigi ?
2. Apakah pasta gigi Fluoride efektif dalam menghilangkan plak gigi ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Membandingkan efektifitas antara pasta gigi Daun sirih dengan pasta gigi Fluoride terhadap indeks plak gigi serta tinjauan dari sisi Islam.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui komposisi dari pasta gigi Daun sirih.
2. Mengetahui komposisi pasta gigi Fluoride.
3. Melihat perbedaan indeks plak antara pasta gigi Daun sirih dengan pasta gigi Fluoride.
4. Mengetahui pandangan Islam tentang efektifitas penggunaan pasta gigi daun sirih dengan pasta gigi fluoride terhadap indeks plak gigi.

1.4 Manfaat penelitian

Berdasarkan litelatur riview diharapkan dapat diperoleh manfaat yaitu:

1.4.1 Manfaat bagi subjek penelitian

Menambah wawasan dan pengetahuan terhadap efektifitas pasta gigi *Daun sirih* dan pasta gigi *Fluoride* terhadap plak gigi serta pandangannya sesuai syariat Islam.

1.4.2 Manfaat bagi institusi kedokteran gigi

Sebagai informasi atau bahan pengetahuan untuk civitas akademika yang akan melakukan literatur riview yang sama.