

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Permasalahan gigi dan mulut yang dialami masyarakat Indonesia masih tinggi, terutama penyakit karies gigi. Menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2007 prevalensi karies di Indonesia sebesar 43,4%. Salah satu yang tertinggi adalah pada anak, khususnya anak usia sekolah dasar yang berusia 6-12 tahun, yaitu sebesar 29,8% pada tahun 2007 dan mengalami peningkatan menjadi 42,6% pada tahun 2014.<sup>1,2</sup>

Karies merupakan penyakit yang banyak menyerang anak-anak, sehingga pada periode anak-anak perlu mendapat perhatian khusus, terutama usia 6-9 tahun. Usia 6 tahun gigi molar permanen sudah mulai tumbuh sehingga lebih rentan terlebih dahulu terkena karies.<sup>3</sup> Usia 8-10 tahun merupakan masa transisi gigi sulung ke gigi permanen.<sup>4</sup> Selain itu, menurut data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) indeks karies (DMF-T) pada tahun 2007 sebesar 0,91 dan mengalami peningkatan menjadi 1,4 pada tahun 2013.<sup>1,2</sup>

Masalah gigi dan mulut di Indonesia sampai saat ini masih memerlukan perhatian yang cukup besar. Berdasarkan hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004, dewasa ini penyakit karies gigi dan periodontal telah dialami oleh sekitar 90% masyarakat. Penyakit periodontal dan karies gigi mempunyai sifat progresif yang bila tidak dirawat atau tidak diobati akan semakin parah, dan bersifat *irreversible* yaitu jaringan yang rusak tidak dapat utuh kembali atau pulih seperti semula. Penyakit tersebut memiliki hubungan erat dengan keadaan kebersihan mulut yang terabaikan sebagai akibat terbentuk lapisan yang melekat erat pada permukaan gigi yang mengandung bakteri dan disebut sebagai plak.<sup>5</sup>

Plak gigi dapat didefinisikan sebagai deposit lunak yang membentuk *biofilm* dan melekat pada permukaan gigi atau permukaan keras lain pada rongga mulut. Plak gigi mengandung berbagai macam mikroorganisme. Istilah

*biofilm* digunakan untuk menggambarkan komunitas mikroorganisme yang melekat pada permukaan gigi. Karies gigi serta penyakit periodontal merupakan dua penyakit gigi dan mulut yang memiliki insidensi tinggi di masyarakat. Penyebab utama kedua penyakit tersebut adalah kumpulan bakteri yang terikat dalam plak. Upaya pengendalian perjalanan penyakit tersebut dapat dilakukan dengan cara menghilangkan plak secara mekanik dan kimiawi. Plak yang tidak dibersihkan akan termineralisasi menjadi kalkulus atau karang gigi. Plak dan karang gigi inilah yang akan mengiritasi gingiva serta menyebabkan gingiva berdarah, bengkak (*gingivitis*). Perkembangan selanjutnya akan menjadi periodontitis jika kerusakan sudah mengenai tulang pendukungnya.<sup>5</sup>

Salah satu usaha yang telah dilaksanakan untuk mengatasi masalah kesehatan gigi khususnya karies pada anak adalah melalui program Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS), yaitu sebagai salah satu program pelayanan kesehatan gigi dan mulut di Puskesmas. Kegiatan preventif Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) terdiri dari pendidikan dan penyuluhan kesehatan gigi, sikat gigi bersama setiap hari minimal untuk kelas I, II, dan III yang dibimbing oleh guru dengan memakai pasta gigi mengandung fluor, *surface protection*, *fissure sealant*. Termasuk di dalamnya juga kegiatan skeling, penambalan dengan metode ART (*Atraumatic Restorative Treatment technique*) penambalan, pencabutan, aplikasi fluor atau kumur-kumur dengan larutan yang mengandung fluor.<sup>6</sup>

Dalam penelitian Jagan dkk (2015)<sup>7</sup> jumlah penelitian yang dinilai dengan kritis adalah 35, tujuh penelitian dikecualikan karena kurangnya persetujuan dengan para penulis. Dari 28 penelitian yang termasuk dalam review sistematis, ditemukan bahwa penelitian diterbitkan dari 1971-2012. Analisis lebih lanjut dari literatur menunjukkan bahwa berkumur dengan larutan NaF 0,2% setiap minggu mengakibatkan penurunan karies sebesar 15-65,6%; sedangkan berkumur dengan larutan NaF 0,05% setiap hari mengakibatkan penurunan karies lebih dari 48-67%.

Namun program Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) tersebut masih belum berjalan optimal karena menurut salah satu data Dinas Kesehatan Kota

Semarang tahun 2012, program sikat gigi massal di 6 SD wilayah Puskesmas Pudak Payung belum terlaksana dengan baik. Akibatnya angka karies siswa SD masih tinggi, contohnya pada siswa kelas 1 SD di wilayah Puskesmas tersebut pada tahun ajaran 2013/2014 prevalensinya 87% dan pada tahun ajaran 2014/2015 sebesar 83%. Data lain menunjukkan bahwa pada tahun 2015 masih 55% siswa menyikat gigi pada waktu yang salah.<sup>8</sup> Sehingga dibutuhkan program preventif lain yang memungkinkan untuk menekan angka karies.

Berdasarkan penelitian Anil Kumar G dkk (20017)<sup>9</sup> yang dilakukan pada anak usia 7-12 tahun selama 2 minggu menunjukkan penurunan jumlah *Streptococcus mutans* dalam plak dan saliva yang signifikan setelah berkumur dengan larutan teh hijau 10 ml selama 3 menit yang dilakukan dua kali sehari, yaitu terjadi perubahan nilai rata-rata  $0,87 \pm 0,62$  setelah satu minggu dan  $1,47 \pm 0,50$  setelah dua minggu dari pemeriksaan awal. Penelitian lain yang dilakukan oleh Hambire CU dkk (2015)<sup>10</sup> berkumur dengan larutan teh 0,5% selama 60 detik, dua kali sehari, selama 2 minggu mengakibatkan penurunan nilai rata-rata skor plak  $0,56 \pm 0,40$  dari pemeriksaan awal pada akhir minggu kedua. Penelitian lainnya lagi dilakukan oleh Raju R dkk (2014)<sup>11</sup> berkumur dengan larutan teh hijau memiliki perbedaan nilai rata-rata skor plak yang tinggi dari  $2,17 \pm 0,610$  pada pemeriksaan awal menjadi  $1,48 \pm 0,474$  pada hari ke 15. Penelitian mengenai teh hitam juga dilakukan oleh Kaneko dkk. (Satriady Putu dkk.,2016<sup>12</sup>), pada tahun 1993 di Jepang menyatakan bahwa berkumur dengan 20 ml larutan teh hitam yang mengandung 0,25% katekin memiliki efek anti plak yang dapat bertahan selama 90 menit.<sup>12</sup> Penelitian lainnya lagi dilakukan oleh Radhika dan Kumari BV (2015)<sup>13</sup> berkumur dengan teh hitam 0.01% selama 30 detik, sebanyak 5 kali dengan interval 3 menit selama 2 minggu mengakibatkan perubahan nilai rata-rata plak yang pada awalnya 2,16 menjadi 0,16, sehingga menunjukkan hubungan yang signifikan antara penggunaan teh hitam dengan pengurangan plak gigi.

Ajaran Islam sangat menekankan masalah kebersihan dan kesucian dalam kehidupan manusia, sebab kebersihan dan kesucian itu tidak hanya sebagai sarana untuk mendekatkan diri kepada Allah SWT, namun juga dalam

rangka menerapkan pola hidup bersih. Islam mengajarkan pentingnya menjaga kebersihan mulut dan gigi yaitu dengan menggunakan siwak atau menggosok gigi. Hukum bersiwak adalah sunnah muakkad karena anjuran Rasulullah SAW, kesenantiasaan dan kecintaan beliau dalam mengajak serta melakukan siwak.<sup>14</sup>

Islam menganjurkan kepada umatnya agar mengupayakan perlindungan dan pencegahan karena mencegah lebih baik daripada mengobati terutama dari berbagai penyakit.<sup>15</sup> Seorang yang sakit diperbolehkan untuk berobat agar sembuh dari penyakitnya.<sup>16</sup> Berobat pada dasarnya dianjurkan dalam agama Islam sebab berobat termasuk upaya memelihara jiwa dan raga.<sup>17</sup> Berobat hanya boleh dilakukan dengan menggunakan obat-obatan yang halal.<sup>18</sup>

Berkumur dengan teh telah terbukti efektif dalam menurunkan skor plak yang berperan terhadap pembentukan karies sehingga dapat digunakan untuk menjaga kebersihan mulut.<sup>19</sup> Tindakan tersebut merupakan salah satu ibadah. Sesuatu yang diciptakan Allah di muka bumi tidak ada yang sia-sia.<sup>20</sup>

Berdasarkan hal-hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengetahui keunggulan teh hitam dan dibandingkan dengan fluor NaF 0,2% dalam menurunkan akumulasi plak, sehingga dapat menurunkan angka kejadian karies dan penyakit periodontal menurut pandangan Islam.

## **1.2 Rumusan masalah**

Teh hitam adalah jenis teh yang paling sering diminum di Indonesia. Kandungan senyawa dalam teh hitam memiliki fungsi dalam mempertahankan dan menguatkan gigi agar terhindar dari karies. Tetapi belum diketahui efektivitas berkumur dengan teh hitam 2% selama 1 bulan dalam menurunkan skor plak yang merupakan salah satu penyebab karies dan ditinjau menurut pandangan Islam.

## **1.3 Pertanyaan penelitian**

1. Apakah terdapat perbedaan rata-rata indeks plak antara kelompok yang berkumur dengan larutan teh hitam dan larutan fluor setelah 1 bulan pada anak usia 7-8 tahun?

2. Apakah terdapat perbedaan indeks plak, sebelum dan sesudah berkumur teh hitam 2% setelah 2 minggu pertama pada anak usia 7-8 tahun?
3. Apakah terdapat perbedaan indeks plak, sebelum dan sesudah berkumur teh hitam 2% setelah 2 minggu kedua pada anak usia 7-8 tahun?
4. Apakah ada perbedaan rata-rata DMFS dan pufa antara kelompok yang berkumur dengan larutan teh hitam dan larutan fluor sebelum berkumur?
5. Bagaimana pandangan Islam mengenai efektivitas berkumur dengan teh hitam (*Camellia sinensis*) terhadap penurunan akumulasi plak pada anak usia 7-8 tahun?

#### **1.4 Tujuan penelitian**

##### 1.4.1 Tujuan umum

1. Untuk mengetahui perbedaan indeks plak, sebelum dan sesudah berkumur teh hitam 2% dan dibandingkan dengan larutan fluor NaF 0,2% selama 1 bulan pada anak usia 7-8 tahun.
2. Untuk mengetahui efektivitas berkumur dengan teh hitam terhadap penurunan akumulasi plak menurut pandangan Islam.

##### 1.4.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui perbedaan rata-rata indeks plak antara kelompok yang berkumur dengan larutan teh hitam dan larutan fluor setelah 1 bulan
2. Mengetahui perbedaan indeks plak, sebelum dan sesudah berkumur teh hitam 2% setelah 2 minggu pertama pada anak usia 7-8 tahun
3. Mengetahui perbedaan indeks plak, sebelum dan sesudah berkumur teh hitam 2% setelah 2 minggu kedua pada anak usia 7-8 tahun
4. Mengetahui rata-rata DMFS dan pufa antara kelompok yang berkumur dengan larutan teh hitam dan larutan fluor sebelum berkumur
5. Mengetahui pandangan Islam mengenai efektivitas berkumur dengan teh hitam (*Camellia sinensis*) terhadap penurunan akumulasi plak pada anak usia 7-8 tahun

#### **1.5 Manfaat penelitian**

1. Bagi peneliti, hasil penelitian bermanfaat untuk memperdalam pengetahuan tentang efektifitas berkumur teh hitam terhadap penurunan akumulasi plak pada gigi serta pandangannya menurut Islam.
2. Bagi kedokteran gigi, hasil penelitian membuktikan kepada praktisi kesehatan gigi bahwa berkumur dengan larutan teh hitam dapat digunakan untuk mengurangi pembentukan plak gigi sehingga dapat digunakan untuk meningkatkan kesehatan gigi dan mulut.
3. Bagi masyarakat umum, hasil penelitian bermanfaat untuk mengetahui jenis teh yang baik terutama teh hitam bagi kesehatan gigi serta pandangannya menurut Islam.
4. Bagi pemerintah, memberikan salah satu cara alternatif yang efektif, praktis, mudah dan terjangkau dalam menghambat pembentukan plak gigi, sehingga karies dan penyakit periodontal dapat dicegah.