

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang Masalah

Permasalahan yang terjadi dalam kesehatan gigi di Indonesia masih sangat memprihatinkan, hal tersebut berdasarkan pusat data dan informasi kementerian kesehatan Republik Indonesia 2018 menyatakan bahwa persentase penduduk yang mempunyai masalah gigi dan mulut menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2013 dan 2018 meningkat dari 25,9% menjadi 57,6%. Karies gigi menjadi penyakit gigi dan mulut yang paling banyak ditemukan dimasyarakat. Plak gigi merupakan penyebab awal dari timbulnya karies gigi. Indeks *Decay Missing Filling-Teeth* (DMF-T) digunakan untuk menunjukkan banyaknya kerusakan gigi yang dialami seseorang. Indeks DMF-T Indonesia pada tahun 2018 adalah 7,3% yang berarti kerusakan gigi penduduk Indonesia pada tahun 2018 adalah 730 buah gigi per 100 orang. Indeks DMF-T meningkat seiring bertambahnya umur yaitu sebesar 1,89 pada kelompok umur 12 tahun, 2,4 pada kelompok 15 tahun, 7,02 pada usia 35-44 tahun, dan 17,12 pada kelompok umur >65 tahun (Rikesdas 2018, hlm. 93-96).

Plak gigi merupakan lapisan tipis dan halus yang terdiri atas sisa makanan, musin dan sel-sel epitel yang mati yang tertimbun pada permukaan gigi dan menjadi media pertumbuhan berbagai bakteri (Dorlan 2010, hlm.1691). Akumulasi plak gigi dapat menyebabkan karies gigi akibat suasana asam yang ditimbulkan oleh bakteri (Putri dkk. 2009, hlm.71-156). Bakteri yang dapat pada plak gigi yaitu *Streptococcus Sp*, *Lactobacillus Sp*, *Fusobacterium* dan *Actinomyces* (Cappelli & Mobley 2008, hlm.45-55). Biasanya bakteri pada plak didominasi oleh bakteri *Streptococcus mutans* (Kawuryan 2008, hlm.18).

S. mutans relatif sering terdapat dalam rongga mulut yaitu permukaan gigi (Corwin 2008, hlm. 35). Bakteri ini merupakan flora normal rongga mulut, tetapi bila lingkungan tidak menguntungkan, maka akan terjadi peningkatan populasi sehingga bakteri tersebut menjadi patogen (Dhika 2007, hlm. 5). *S. mutans* dapat hidup pada daerah yang kaya sukrosa dan menghasilkan permukaan asam dengan menurunkan pH di dalam rongga mulut menjadi 5,5 atau lebih rendah yang membuat email mudah larut kemudian terjadi penumpukan bakteri dan mengganggu kerja saliva untuk membersihkan bakteri tertentu, sehingga jaringan keras gigi rusak dan menyebabkan terjadinya karies gigi (Alfath 2013, hlm. 5-8).

Kebersihan dan kesehatan rongga mulut harus diperhatikan untuk mencegah terjadinya karies gigi. Pencegahan karies gigi salah satunya dengan mengurangi pembentukan plak pada gigi. Pengendalian plak gigi dilakukan pembersihan secara teratur untuk menghambat pertumbuhan *S. mutans* (Amiati 2011, hlm.4). Pertumbuhan *S. mutans*

pada rongga mulut dapat dicegah dengan memelihara kebersihan rongga mulut baik secara mekanis ataupun kimiawi. Cara memelihara kebersihan rongga mulut dengan cara mekanis yaitu dengan menyikat gigi dengan menggunakan sikat gigi dan pasta gigi. Sedangkan secara kimiawi dapat dilakukan dengan menggunakan obat kumur yang merupakan perawatan tambahan bagi seseorang setelah menyikat gigi (Indah 2014, hlm. 2).

Di Indonesia, salah satu contoh obat kumur yang sangat mudah kita peroleh di pasaran yaitu khlorheksidin. Khlorheksidin merupakan agen antimikroba berspektrum luas dan memiliki efek bakterisidal terhadap semua jenis mikroba, termasuk bakteri, jamur, dan virus. Khlorheksidin terbukti dapat menghambat pembentukan plak, mengurangi inflamasi gingiva dan mencegah karies gigi. Namun terdapat kekurangan khlorheksidin, karena merupakan bahan kimia yang dapat menyebabkan rasa tidak enak dan menyebabkan noda pada gigi. (Fajriani, 2014 hlm. 80)

Pada penelitian Fajriani di tahun 2014 membuktikan tidak ada perbedaan yang bermakna antara khlorheksidin dan larutan teh hijau terhadap koloni *S. mutans* yang terdapat pada air liur. Pada penelitian ini hasil evaluasi menunjukkan bahwa penurunan jumlah bakteri *S. mutans* yang dihasilkan oleh masing-masing obat kumur mengalami penurunan yang signifikan. Hasil penelitian ini juga menunjukkan tidak terdapat perbedaan jumlah koloni *S. mutans* yang signifikan antara pemberian klorheksidin dan larutan teh hijau pada interval waktu 15 menit dan 30 menit setelah berkumur. (Fajriani, 2014)

Saat ini, sedang digalakkan penggunaan bahan-bahan alami sebagai bagan alternatif kedokteran, terutama bahan kedokteran gigi karena sering menimbulkan efek samping. Hal ini yang mendasari penggunaan tanaman obat sebagai alternatif pengobatan gigi, efek samping yang ditimbulkan oleh obat tradisional lebih sedikit dibandingkan dengan efek samping dari obat-obatan modern (Wahyu dkk. 2013, hlm.2).

Indonesia kaya akan sumber bahan obat alam yang telah digunakan oleh sebagian besar rakyatnya secara turun menurun, sehingga perlu pengenalan, penelitian, pengujian dan pengembangan khasiat dan kegunaan suatu tanaman obat. Penggunaan bahan alami memiliki keuntungan yaitu mudah didapat, murah, aman dan tidak membahayakan (Prayogo 2011, hlm. 165-168). Salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai obat untuk mengurangi pertumbuhan bakteri *S. mutans* pada plak gigi adalah daun sirih merah (*Piper crocatum*) (Sandy dkk. 2014, hlm. 2).

Pada penelitian Novianti di tahun 2013 menunjukkan bahwa pemberian air rebusan daun sirih berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri *S. mutans*. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan dan 4 pengulangan. Hasil penelitian terjadi penurunan pertumbuhan koloni bakteri membuktikan bahwa air rebusan daun sirih dapat bersifat antibakteri terhadap bakteri *S. mutans*. (Novianti, 2013).

Berdasarkan kedua penelitian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti perbandingan efektivitas obat kumur X yang mengandung Khlorheksidin dengan air rebusan daun sirih merah terhadap pertumbuhan bakteri penyebab terbentuknya plak gigi, yaitu *S. mutans*.

I.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah dalam penelitian adalah apakah terdapat perbedaan efektivitas obat kumur X yang mengandung Khlorheksidin dengan air rebusan daun sirih merah terhadap pertumbuhan bakteri penyebab terbentuknya plak gigi, yaitu *S. mutans*.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum :

Mengetahui perbandingan efektivitas obat kumur x yang mengandung khlorheksidin dan air rebusan daun sirih merah terhadap pertumbuhan bakteri *S. mutans*.

I.3.2 Tujuan Khusus :

1. Mengetahui efektivitas obat kumur X yang mengandung khlorheksidin terhadap pertumbuhan bakteri *S. mutans*.
2. Mengetahui efektivitas air rebusan daun sirih merah terhadap pertumbuhan bakteri *S. mutans*.
3. Mengetahui perbandingan efektivitas antara obat kumur x yang mengandung khlorheksidin dan air rebusan daun sirih merah terhadap pertumbuhan bakteri *S. mutans*.

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan mengenai kandungan obat kumur X yang mengandung khlorheksidin dan daun sirih merah sebagai antibakteri.

I.4.2 Bagi Institusi

Menambah data dan referensi untuk penelitian selanjutnya yang akan dilakukan oleh Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta.

I.4.3 Bagi Bidang Kesehatan

Sebagai referensi dan sumber informasi untuk mengembangkan penelitian selanjutnya mengenai topik ini.

I.4.4 Bagi Peneliti Lain

Sumber data dan informasi bacaan serta pelengkap bahan referensi untuk penelitian selanjutnya di bidang penelitian mikrobiologi.

I.4.5 Bagi Masyarakat

Mengetahui kandungan obat kumur dan daun sirih merah sebagai antibakteri, khususnya bakteri *S. mutans*.

