

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Presentase masalah kesehatan gigi dan mulut masyarakat Indonesia mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Hasil laporan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018 mencatat prevalensi penyakit gigi dan mulut masyarakat Indonesia yaitu sebesar 57,6% (Riskesdas, 2018). Salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang paling umum terjadi adalah maloklusi. Angka kejadian maloklusi di Indonesia cukup tinggi. Prevalensi maloklusi di Indonesia mencapai 80% (Laguhi, 2014).

Maloklusi dapat didefinisikan sebagai suatu ketidaksesuaian dari hubungan gigi atau hubungan rahang yang menyimpang dari normal. Upaya penanganan maloklusi telah dilakukan oleh para dokter gigi melalui perawatan ortodonti (Wijayanti *et al.*, 2014). Prevalensi perawatan ortodonti di negara berkembang mulai dari 10-35% (Maret *et al.*, 2014). Akhir-akhir ini penggunaan alat ortodonti cekat lebih banyak dibanding dengan alat ortodonti lepasan. Alat ortodonti cekat akan menghasilkan pergerakan yang lebih kompleks dalam kesatuan gigi geligi bila dibandingkan dengan alat ortodonti lepasan sehingga dapat mempercepat proses pengaturan gigi (Lastianny, 2012).

Perawatan ortodonti khususnya pengguna alat ortodonti cekat dapat memberikan dampak berupa perubahan lingkungan rongga mulut dan komposisi flora rongga mulut, peningkatan jumlah bakteri yang dapat menyebabkan karies gigi, sebagai akibat sulitnya prosedur kebersihan mulut pasien. Prosedur kebersihan mulut yang semakin sulit mengakibatkan terbentuknya lapisan yang melekat erat pada permukaan gigi yang mengandung bakteri, yang disebut sebagai plak. Plak gigi dapat didefinisikan sebagai deposit lunak yang membentuk biofilm dan melekat pada permukaan

gigi atau permukaan keras lain pada rongga mulut. Plak gigi terdiri dari berbagai macam mikroorganisme (Salmerón-Valdés *et al.*, 2016).

Adanya komponen alat ortodonti yang melekat pada permukaan gigi seperti *bracket*, *archwire*, dan *elastic* membuat area retensi baru yang dapat meningkatkan akumulasi bakteri *Streptococcus mutans* yang merupakan *strain* bakteri penyebab utama karies gigi. Koloni *S. mutans* terdapat 40-85% pada pasien pengguna ortodonti cekat. Terdapat hubungan erat antara jumlah koloni bakteri *S. mutans* dengan prevalensi karies gigi. Upaya pencegahan karies salah satunya dengan mengurangi jumlah bakteri kariogenik (Monica *et al.*, 2018).

Ada banyak cara menurunkan jumlah koloni bakteri dalam rongga mulut. Salah satunya yaitu dengan penggunaan obat kumur. Telah dilakukan dan ditemukan bahan alami yang digunakan untuk memelihara kesehatan gigi dan mulut. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan teh. Teh merupakan minuman paling populer di antara berbagai minuman. Minum teh dalam bentuk seduhan juga mempunyai banyak manfaat yang baik untuk kesehatan rongga mulut (Satryadi and Shirley, 2016).

Penelitian Dr. Behnam Khosravani F yang dilakukan pada pengguna ortodonti cekat selama 3 minggu menunjukkan penurunan jumlah *Streptococcus mutans* dalam plak setelah berkumur dengan larutan obat kumur 15 ml selama 30 detik yang dilakukan dua kali sehari, dengan perubahan nilai rata-rata 10.9 ± 5.6 dari pemeriksaan awal pada akhir minggu ketiga (Fard *et al.*, 2011). Penelitian lainnya oleh Dr. Anil Kumar Goyal yang dilakukan selama 2 minggu menunjukkan penurunan jumlah 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 (Goyal and Manohar, 2017). Penelitian dilakukan oleh Ranu pada tahun 2019 menyatakan bahwa berkumur dengan 15 ml larutan teh hitam terjadi penurunan koloni *Streptococcus mutans* pada saliva (Armidin and Gema, 2019). Teh hitam memiliki banyak manfaat dalam menjaga kesehatan gigi dan mulut dengan menurunkan plak dan jumlah koloni bakteri *Streptococcus mutans*.

Islam sangat menekankan pentingnya menjaga kebersihan, karena kebersihan merupakan syarat bagi terwujudnya kesehatan. Akibat tidak menjaga kebersihan maka dapat menyebabkan timbulnya penyakit. Salah satu penyebab timbulnya penyakit adalah bakteri (Wijaya, 2015). *Streptococcus mutans* adalah bakteri yang sering menimbulkan penyakit di rongga mulut. Islam menganjurkan kepada umatnya agar mengupayakan perlindungan dan pencegahan karena mencegah lebih baik daripada mengobati terutama dari berbagai penyakit (Nurhayati, 2016).

Allah SWT menciptakan berbagai macam tanaman sebagaimana firman-Nya:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَاسْلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ
السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتَّى

“Dia yang telah menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu, dan menjadikan jalan-jalan di atasnya bagimu, dan yang menurunkan air (hujan) dari langit. Kemudian Kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka macam tumbuh-tumbuhan.”(Q.S. Thaahaa (20):53)

Ayat ini menjelaskan bahwa Allah SWT Maha Kuasa atas segalanya. Allah yang menciptakan berbagai macam tanaman yang dapat dimanfaatkan seperti teh hitam.

Penulis tertarik untuk mengetahui keunggulan teh hitam dalam menurunkan koloni *Streptococcus mutans* pada plak pemakai ortodonti cekat dan tinjauannya menurut Islam, sehingga dapat menurunkan angka kejadian karies.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat perbedaan rata-rata koloni *Streptococcus mutans* antara kelompok yang berkumur dengan larutan teh hitam dan larutan akuades setelah 3 minggu pada pemakai ortodonti cekat?
2. Apakah terdapat perbedaan indeks plak, sebelum dan sesudah berkumur teh hitam 2% setelah 3 minggu pada pemakai ortodonti cekat?

3. Bagaimana pandangan Islam terhadap penggunaan teh hitam sebagai obat kumur dalam menurunkan jumlah *Streptococcus mutans* pada plak pengguna ortodonti cekat?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui perbedaan rata-rata koloni *Streptococcus mutans* antara kelompok yang berkumur dengan larutan teh hitam dan larutan akuades setelah 3 minggu.
2. Mengetahui perbedaan indeks plak, sebelum dan sesudah berkumur teh hitam 2% setelah 3 minggu pada pemakai ortodonti cekat.
3. Mengetahui pandangan Islam terhadap penggunaan teh hitam sebagai obat kumur dalam menurunkan jumlah *Streptococcus mutans* pada plak pengguna ortodonti cekat.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

Memperoleh informasi mengenai perbedaan rata-rata koloni *Streptococcus mutans* antara kelompok yang berkumur dengan larutan teh hitam dan larutan akuades setelah 3 minggu dan pandangannya menurut Islam.

1.4.2 Bagi Universitas YARSI

Penyusunan skripsi ini dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan di perpustakaan Universitas YARSI serta menjadi bahan masukan bagi seluruh civitas akademika mengenai efektivitas berkumur teh hitam 2% (*Camellia sinensis*) terhadap penurunan koloni *Streptococcus mutans* pada plak pengguna ortodonti cekat.

1.4.3 Bagi masyarakat

Hasil penelitian dapat dikembangkan sebagai obat kumur yang efektif dalam menurunkan koloni *Streptococcus mutans*.