

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Salah satu permasalahan kesehatan gigi dan mulut yang menduduki peringkat ketiga setelah karies gigi dan penyakit periodontal adalah maloklusi yang menyerang sekitar 80% penduduk di Indonesia. Maloklusi terjadi pada beberapa populasi, namun bukan berarti hal tersebut normal. Prevalensi maloklusi pada anak usia 12 hingga 14 tahun yang bersekolah di sekolah menengah di Indonesia mencapai 83,3%, menempati urutan kedua setelah karies gigi dan periodontitis. Masyarakat semakin sadar akan masalah penampilan fisik dan psikososial yang terkait dengan maloklusi dan penampilan, karena berdampak signifikan terhadap kualitas hidup seseorang dan mereka mengharapkan perawatan ortodontik dapat menambah tingkat kepercayaan diri mereka (Kusaibati et al., 2023). Masalah maloklusi sangat umum terjadi di Indonesia dan memerlukan pengobatan khususnya perawatan ortodontik. Perawatan ortodontik semakin diminati oleh masyarakat. Meskipun sebagian besar perawatan ortodontik hanya bersifat kosmetik, namun perawatan ini memperbaiki kelainan bentuk wajah yang disebabkan oleh gigi yang tidak teratur dan hubungan rahang yang sumbang yang dapat mempengaruhi sistem pengunyahan, pencernaan, dan artikulasi. Kesadaran Masyarakat berkurang terhadap perawatan ortodontik (Khairusy et al., 2017).

Perawatan ortodonti merupakan perawatan yang ditujukan untuk memperbaiki berbagai permasalahan maloklusi serta dampaknya terhadap permasalahan pada area mulut dan maksilofasial (Vishwanath et al., 2020). Motivasi pasien menjalani perawatan ortodonti bukan sekedar untuk mendapatkan wajah yang menarik, namun juga untuk mendapatkan nilai sosial, nilai intelektual, dan kebanggaan pribadi. Memburuknya penampilan dapat membuat pasien merasa tertekan, mempengaruhi kehidupan sosial, kehidupan keluarga, kemampuan berfungsi di tempat kerja, bahkan membatasi aktivitas akademik. Kepercayaan diri dan mempengaruhi kualitas hidup pasien salah satu penyebab dari hal ini (Dewi, 2008). Penggunaan alat ortodonti dengan menempatkan berbagai attachment dirongga mulut dipastikan dapat menginduksi perubahan intraoral (Darwis et al., 2018). Menurut Ren dan Vissink, selama perawatan ortodontik, gaya konstan yang diterapkan pada gigi memicu proses pergerakan yang pada akhirnya mengarah pada remodeling tulang alveolar. Proses biokimia ini melibatkan banyak jaringan seluler dan molekuler. Proses biologis yang terjadi selama pergerakan gigi ortodontik (OTM) terbukti dipengaruhi oleh berbagai agen farmakologis. Efek dari bahan aktif ini menjadi perhatian khusus bagi para dokter, karena dapat mempercepat atau memperlambat laju pergerakan gigi (Anggraini & Anggani, 2016).

Berdasarkan kegunaannya, alat ortodontik atau yang lebih dikenal dengan kawat gigi dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu alat ortodontik cekat,

alat ortodontik lepasan-cekat, dan alat ortodontik lepasan (Alam, 2012). Alat ortodontik yang paling sering dipakai ialah alat ortodontik cekat.

Selain tujuan awal perawatan ortodontik, yaitu untuk meningkatkan kesehatan dan fungsi mulut, perawatan ortodontik juga terbukti memberikan dampak negatif. Penggunaan peralatan ortodontik cekat dapat menyebabkan penyumbatan makanan dan retensi plak lebih lanjut (He et al., 2021). Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Al-Anezi dan Harradine di Amerika Serikat menunjukkan bahwa penggunaan peralatan ortodontik cekat merupakan faktor risiko pembentukan plak (Al-Anezia & Harradineb, 2012). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Attasi di Arab Saudi menunjukkan bahwa 60% pasien pemakai alat ortodontik cekat memiliki tingkat kebersihan gigi dan mulut yang buruk yang disebabkan oleh masih kurangnya menjaga kebersihan gigi dan mulut khususnya pada pemakai alat ortodontik cekat (Atassi & Awartani, 2010). Lama waktu pemakaian alat ortodontik cekat juga dapat memengaruhi kebersihan gigi dan mulut. Pemakaian alat ortodontik cekat biasanya dipakai selama 2 tahun. Alat ortodontik cekat menyebabkan perubahan flora normal rongga mulut (Rambitan, et al., 2019).

Bakteri yang menempel pada gigi apabila tidak dihilangkan akan menimbulkan plak sehingga membuat seseorang lebih rentan terhadap gigi berlubang dan infeksi periodontal (Kamath et al., 2023). Kegagalan dalam menghilangkan plak dapat menyebabkan kebersihan mulut menjadi buruk, yang dapat membuat seseorang berisiko terkena berbagai penyakit mulut

dan mempengaruhi keberhasilan perawatan ortodontik. Diperkirakan 5-10% pasien dengan peralatan ortodontik cekat gagal dalam perawatan karena kebersihan mulut yang buruk. Sangat penting untuk menjaga dan meningkatkan kebersihan mulut (Warongan, et al., 2015).

Sebagai manusia yang beriman, memang sangat penting untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Agama Islam mengajarkan bahwa kesehatan gigi dan mulut merupakan penentu kualitas hidup manusia, Nabi Muhammad saw menganjurkan kepada umatnya untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut. Sesuai dengan hadist yang diriwayatkan oleh Tirmidzi bahwa:

إِنَّ اللَّهَ تَعَالَى طَيِّبٌ يُحِبُّ الطَّيِّبَ نَظِيفٌ يُحِبُّ النَّظَافَةَ كَرِيمٌ يُحِبُّ الْكَرَمَ  
جَوَادٌ يُحِبُّ الْجُودَ فَتَنَظَّفُوا أَفْنِيَتِكُمْ (رواه الترمذی)

"Sesungguhnya Allah Maha Baik, dan menyukai yang baik, Maha Bersih dan menyukai yang bersih, Maha Pemurah, dan menyukai kemurahan, Maha Mulia dan menyukai kemuliaan, karena itu bersihkanlah diri kalian."

Ada dua cara untuk mengendalikan plak gigi saat menggunakan peralatan ortodontik cekat salah satunya secara mekanis dengan menyikat gigi yang lainnya secara kimia dengan berkumur. Obat kumur merupakan larutan antibakteri encer yang digunakan untuk melawan mikroorganisme di dalam mulut, melawan infeksi mulut, membersihkan, menghilangkan bau nafas segar, dan berperan sebagai antiseptik. Obat kumur memegang peranan penting dalam kebersihan mulut seseorang. Obat kumur dapat membantu meringankan gejala radang gusi dan gusi meradang, serta

memastikan hancurnya bakteri patogen pada plak gigi. (Banu & Gayathri, 2016). Obat kumur yang dikenal oleh masyarakat pada umumnya terdiri dari obat kumur beralkohol dan yang tidak mengandung alkohol. Kedua jenis tersebut memiliki keunggulan dan kekurangan masing-masing. Saat ini banyak pasien dan juga dikalangan masyarakat berjuang untuk memilih obat kumur yang paling sesuai untuk kebutuhan mereka. Kejadian ini lah yang menjadi latar belakang peneliti tertarik untuk melakukan penelitian perbandingan efektivitas penggunaan obat kumur alkohol (*Chlorhexidine 0,2%*) dan obat kumur non alkohol (*Listerin Zero*) terhadap indeks plak pada pengguna alat ortodontik cekat.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas maka dirumuskan masalah sebagai berikut, bagaimanakah perbandingan efektivitas penggunaan obat kumur alkohol (*Chlorhexidine 0,2%*) dan obat kumur non alkohol (*Listerine Zero*) terhadap indeks plak pada pengguna alat ortodontik cekat?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan efektivitas penggunaan obat kumur yang mengandung alkohol dan non alkohol terhadap indeks plak pada pengguna alat ortodontik cekat.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Memberikan informasi mengenai pengaruh obat kumur beralkohol dan non alkohol terhadap indeks plak pengguna alat ortodontik cekat.

#### **E. Keaslian Penelitian**

1. Warongan, *et al.*, (2015) dengan judul “Perbedaan Indeks Plak Penggunaan Obat Kumur Beralkohol dan Non Alkohol Pada Pengguna Alat Ortodonti Cekat”. Persamaan penelitian ini terletak pada variable pengaruh, yaitu obat kumur alkohol dan non alkohol dan juga variable terpengaruh, yaitu indeks plak pada pasien ortodontik cekat. Perbedaan dengan penelitian yang dilakukan, yaitu pada subjek dan tempat untuk dilakukannya penelitian.
2. Penelitian Talumewo, *et al.*, (2015) dengan judul “ Perbedaan Efektivitas Obat Kumur Antiseptik Beralkohol dan Non Alkohol dalam Menurunkan Akumulasi Plak”. Persamaan penelitian ini terletak pada variable pengaruh, yaitu obat kumur alkohol dan non alkohol. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada variable terpengaruh, yaitu indeks plak pada pasien dalam perawatan ortodontik cekat.
3. Penelitian Aini, *et al.*, (2021). dengan judul “Perbandingan Efektivitas Berkumur Dengan *Chlorhexidine* dan Obat Kumur yang Mengandung Daun Sirih (*Piper betle*) Terhadap Penurunan Indeks Plak Pasien Pengguna Alat Ortodontik Cekat”. Persamaan penelitian ini terletak pada obat kumur alkohol dan non alkohol.