

## LATAR BELAKANG

Gambaran maloklusi di Indonesia masih sangat tinggi sekitar 80% dari jumlah penduduk Indonesia dan merupakan salah satu masalah kesehatan gigi dan mulut yang cukup besar, untuk mengatasinya terdapat perawatan dalam bidang kedokteran gigi yang bernama perawatan ortodontik.<sup>1</sup> Perawatan ortodontik merupakan salah satu bentuk perawatan yang dilakukan dalam bidang kedokteran gigi yang memiliki tujuan mendapatkan penampilan dentofasial yang baik secara estetika dengan cara menghilangkan susunan gigi yang berdesakan, mengoreksi penyimpangan rotasional dan apikal dari gigi-geligi, mengoreksi hubungan antar insisal serta menciptakan hubungan oklusi yang baik. Berdasarkan pemakaiannya, alat ortodontik dibedakan menjadi dua, yaitu ortodontik lepasan (*removable*) dan ortodontik cekat (*fixed*). Ortodontik lepasan adalah alat yang tidak menempel permanen pada gigi dan dapat dilepas sendiri oleh pasien, Sedangkan ortodontik cekat adalah alat yang menempel secara langsung pada gigi geligi.<sup>2</sup>

Pengguna alat ortodontik cekat selalu dihadapkan dengan masalah kebersihan rongga mulut karena komponen-komponen alat ortodontik cekat seperti *bands* dan *brackets* memiliki desain yang lebih kompleks jika dibandingkan dengan alat ortodontik lepasan.<sup>2,3,4</sup> Desain yang kompleks inilah yang menyebabkan pengguna alat ortodontik cekat lebih sulit dalam menjaga kebersihan rongga mulutnya dibandingkan dengan pengguna alat ortodontik lepasan. Menggosok gigi pada kasus anak-anak dan remaja lebih sulit mendapatkan hasil yang maksimal karena terhambat alat ortodontik cekat.<sup>2,5,6,7</sup>

Kegagalan pengguna alat ortodontik cekat dalam menjaga kebersihan rongga mulut dapat meningkatkan terjadinya akumulasi plak dan sejumlah lesi karies, terutama dalam bentuk lesi *white spot* yang prevalensi dapat berkisar 50% sampai 90% bahkan setelah perawatan ortodontik usai lesi dapat menjadi masalah estetika bagi pasien.<sup>2,8,9,10</sup> Penggunaan alat ortodontik cekat juga dapat mengakibatkan perubahan pada morfologi dan sifat kimiawi rongga mulut, peningkatan jumlah bakteri dalam plak gigi serta mengubah populasi bakteri yang

sehat menjadi bakteri yang dapat menyebabkan penyakit.<sup>11,12</sup> Penggunaan alat ortodontik cekat di dalam rongga mulut semakin meningkatkan retensi plak, yang apabila tidak ditangani maka akan menimbulkan reaksi yang berkelanjutan seperti gingivitis atau radang pada gingiva atau yang lebih parah berupa periodontitis ireversibel yang pada akhirnya dapat menyebabkan hilangnya gigi.<sup>2,13,14</sup> Bahkan ada hubungan antara penyakit gingivitis dan penyakit sistemik kardiovaskular.<sup>15</sup>

Pemeliharaan kebersihan rongga mulut sangatlah penting pada pasien yang menjalani perawatan ortodontik, maka dari itu salah satu tindakan yang perlu dilakukan yaitu kontrol plak, kontrol plak dapat dilakukan secara mekanis dan kimiawi.<sup>16</sup> Perawatan secara mekanis dapat dilakukan melalui *scaling* yang dapat mengurangi insiden penyakit gingivitis, periodontitis dan karies gigi.<sup>2,17</sup> Selain *scaling* perawatan secara mekanis dapat ditempuh dengan menyikat gigi, proses menyikat gigi pada pengguna ortodontik cekat menjadi sulit karena terhalang oleh alat ortodontik cekat dan menggunakan *dental floss*.<sup>9,18</sup> Kombinasi menyikat gigi dan menggunakan *dental floss* telah terbukti ampuh menghilangkan plak<sup>19,20</sup>

Kontrol plak secara kimiawi dapat berupa penggunaan obat kumur antiseptik dengan tujuan untuk membunuh bakteri-bakteri pasca perawatan secara mekanis.<sup>2</sup> Obat kumur yang mengandung senyawa antibakteri dapat meningkatkan tingkat kebersihan rongga mulut dengan menonaktifkan bakteri yang tersisa didalam rongga mulut setelah menyikat gigi serta menghambat pertumbuhan dan perlekatan bakteri kembali ke permukaan gigi.<sup>21</sup> Obat kumur *Chlorhexidine* merupakan salah satu contoh sediaan obat kumur yang beredar di pasaran. Kemampuan obat kumur *Chlorhexidine* sebagai agen anti plak dan anti gingivitis telah terbukti dan telah banyak dipelajari hingga saat ini. Meskipun demikian obat kumur *Chlorhexidine* memiliki sejumlah efek samping yang merugikan seperti perubahan warna kecoklatan pada gigi dan mukosa mulut, gangguan pengecap dan pada kasus yang parah dapat menyebabkan hipersensitivitas dan stenosis saluran parotis.<sup>4</sup>

Selain obat kumur *Chlorhexidine* terdapat pula sediaan obat kumur lain yang tersedia dipasaran yaitu *Cetylpyridinium chloride* (CPC). *Cetylpyridinium chloride* dapat digunakan sebagai agen anti bakteri dalam kedokteran gigi sebagai

obat kumur.<sup>22</sup> *Cetylpyridinium chloride* adalah senyawa ammonium kuatener yang memiliki spektrum antimikroba yang luas. Sediaan obat kumur ini memiliki efek bakterisida yang cepat pada patogen gram-positif serta memiliki efek fungisida.<sup>22,23</sup> *Cetylpyridinium chloride* memiliki sifat dapat larut dalam air, alkohol, kloroform, benzena dan eter. Dari sifat kelarutan ini, CPC dapat dibuat dalam sediaan bebas alkohol.<sup>18</sup>

Maka dari itu pemeliharaan kebersihan rongga mulut sangatlah penting pada pasien yang sedang menjalani perawatan ortodontik cekat. Hal ini bertujuan agar perawatan ortodontik cekat yang dilakukan dapat mencapai hasil yang maksimal. Maka dari itu literature review ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan skor plak sebelum dan sesudah berkumur obat kumur *Cetylpyridinium chloride* pada pengguna alat ortodontik cekat.