

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penampilan fisik berperan dalam menimbulkan kepercayaan diri seseorang. Kepercayaan diri seseorang dapat timbul salah satunya bila memiliki senyum dengan susunan gigi yang rapi dan sehat, sehingga akan memberikan pengaruh positif pada tingkat sosial. Susunan gigi yang rapi tidak hanya mempengaruhi tingkat percaya diri seseorang, namun juga mempengaruhi fungsi pengunyahan dan bicara, sehingga kesehatan gigi dan mulut merupakan aspek penting untuk meningkatkan kualitas hidup seseorang.

Hasil survey kesehatan rumah tangga (2004), yang dilaporkan oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan secara umum bahwa prevalensi penyakit gigi dan mulut adalah yang tertinggi meliputi 60% penduduk, 90% diantaranya mengalami karies dan penyakit periodontal dengan prevalensi karies gigi sebesar 90,05% dan prevalensi penyakit periodontal 96,58%.

Salah satu bentuk masalah kesehatan gigi dan mulut yang lain adalah maloklusi. Maloklusi adalah kelainan pertumbuhan gigi yang membuat rahang atas dan rahang bawah tidak dapat mengatup secara harmonis dan sempurna,

contohnya gigi protrusif atau merongos. Prevalensi maloklusi Indonesia mencapai 80% dan menduduki urutan ketiga setelah karies dan penyakit periodontal.¹

Maloklusi dapat diatasi dengan cara pemasangan pesawat ortodonti. Pesawat ortodonti merupakan produk kesehatan yang digunakan untuk memperbaiki susunan gigi yang tidak teratur. Terdapat 2 jenis pesawat ortodonti, yaitu jenis lepasan yang bisa dilepas dan dipasang sendiri oleh pasien dan jenis cekat yang hanya bisa dipasang dan dilepas oleh dokter gigi. Mereka yang direkomendasikan untuk memakai pesawat ortodonti adalah orang yang mengalami gangguan oklusi dental, pertumbuhan gigi yang jarang atau terdapat jarak antara 2 gigi, gigi yang bertumpuk, dan jumlah gigi yang tidak normal.

Pemakaian pesawat ortodonti pada pasien usia remaja sering tidak disertai dengan pemahaman yang cukup mengenai cara merawat kebersihan gigi dan mulut selama pemakaian pesawat ortodonti. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nooman Nasir bahwa pasien remaja terlihat menderita gingivitis lebih buruk dibandingkan dengan pasien dewasa selama pemakaian pesawat ortodonti.²

Pemakaian pesawat ortodonti cekat dapat menyebabkan peningkatan yang pesat pada volume plak gigi. Hal ini dikarenakan pesawat ortodonti jenis cekat yang terus menempel pada gigi pemakai apapun kegiatan yang dilakukan oleh pemakai, termasuk saat kegiatan makan dimana sisa makanan yang tidak dibersihkan dengan benar akan menyebabkan akumulasi plak atau debris yang dalam waktu lama dapat menyebabkan karies dan penyakit periodontal.³

Menurut Naranjo dkk, pemasangan pesawat ortodonti akan mengganggu lingkungan ekologis dengan adanya akumulasi biofil pada daerah retentif. Pemakaian pesawat ortodonti juga menunjukkan adanya perubahan yang nyata pada indeks plak dan gingiva pada kelompok eksperimen penelitiannya dengan terjadinya peningkatan perdarahan dan inflamasi yang memperburuk kondisi periodontal.⁴

Retensi plak di sekitar komponen ortodonti cekat menyebabkan demineralisasi enamel yang disebabkan oleh asam organik yang dihasilkan oleh bakteri di dalam plak gigi.⁵ Salah satu upaya untuk mengurangi akumulasi plak adalah dengan kontrol plak. Cara terbaik untuk mengendalikan plak adalah dengan menyikat gigi secara benar dan teratur. Cara menyikat gigi yang benar ini perlu diajarkan kepada masyarakat agar lebih memahami dan menyadari pentingnya menjaga kebersihan gigi dan mulut. Pemeliharaan kebersihan mulut yang buruk disebabkan oleh kurangnya pengetahuan pasien, instruksi perawatan yang tidak diberikan dengan benar oleh petugas kesehatan, dan kemalasan pasien.²

Studi klinis yang dilakukan oleh Levin L dkk menunjukkan bahwa perawatan ortodonti dapat berkaitan dengan penurunan kesehatan periodontal.⁶ Salah satu perubahan periodontal yang merugikan adalah bentuk hipertrofi atau pembesaran gingiva. Pembesaran gingiva disebabkan oleh iritasi dan retensi plak akibat kebersihan gigi dan mulut yang buruk.⁷ Mekanisme pembesaran gingiva atau *gingival enlargement* (GE) belum sepenuhnya dipahami, tetapi mungkin melibatkan peningkatan produksi fibroblas dari substansi dasar amorf dengan

glikosaminoglikan kadar tinggi. Studi klinis yang dilakukan oleh Gomes SC dkk menyimpulkan bahwa perubahan gingiva keseluruhan selama perawatan ortodonti bersifat sementara tanpa kerusakan permanen pada jaringan periodonsium.⁸

Pengukuran kesehatan gigi dan mulut diperlukan untuk menilai kondisi gigi dan mulut seseorang, terutama pada pengguna pesawat ortodonti. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat untuk lebih menjaga kesehatan gigi dan mulutnya. Secara umum pengukuran kondisi gigi dan mulut menggunakan indeks sesuai dengan keadaan klinis yang didapat dari pengamatan kondisi jaringan periodontal dengan cara memeriksa jaringan gingiva yang mengelilingi tiap gigi untuk melihat inflamasi gingiva dan keterlibatan periodontal.

Beberapa studi yang sudah dilakukan sebagian dapat ditarik kesimpulan bahwa pemakaian pesawat ortodonti cekat memiliki pengaruh terhadap perubahan jaringan periodontal, dan penelitian lainnya menunjukkan bahwa perubahan jaringan periodontal yang terjadi hanya bersifat sementara selama pemakaian pesawat ortodonti saja. Sehubungan dengan adanya perbedaan hasil penelitian tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan dari kedua variabel ini di SMA Negeri 3 Semarang.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah perbedaan Indeks Periodontal dan Skor Pembesaran Gingiva pada kelompok pemakai dan bukan pemakai pesawat ortodonti cekat.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan indeks periodontal dan skor pembesaran gingiva pada kelompok siswa pemakai dan bukan pemakai pesawat ortodonti cekat di SMA Negeri 3 Semarang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui indeks periodontal pada kelompok pemakai pesawat ortodonti cekat.
- 2) Mengetahui skor pembesaran gingiva pada kelompok pemakai pesawat ortodonti cekat.
- 3) Mengetahui indeks periodontal pada kelompok bukan pemakai pesawat ortodonti cekat.
- 4) Mengetahui skor pembesaran gingiva pada kelompok bukan pemakai pesawat ortodonti cekat.
- 5) Mengetahui perbedaan indeks periodontal pada kelompok pemakai dan kelompok bukan pemakai pesawat ortodonti cekat.
- 6) Mengetahui perbedaan skor pembesaran gingiva pada kelompok pemakai dan kelompok bukan pemakai pesawat ortodonti cekat.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan

Memberikan referensi tambahan tentang hubungan pemakaian pesawat ortodonti cekat terhadap indeks periodontal dan pembesaran gingiva.

1.4.2 Manfaat untuk Pelayanan Kesehatan

Menambah informasi kepada petugas kesehatan dalam memberikan instruksi perawatan kesehatan gigi dan mulut selama pemakaian pesawat ortodonti cekat.

1.4.3 Manfaat untuk Masyarakat

Meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut.

1.4.4 Manfaat untuk Penelitian

Dapat dijadikan dasar bagi penelitian berikutnya

1.5 Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Orisinalitas Penelitian Ortodonti Cekat Terhadap Status Periodontal

Tahun	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
2011	Nomaan Nasir, Sarah Ali, Ulfat Bashir, Atta Ullah	<i>Effect Of Orthodontic Treatment On Periodontal Health²</i>	<i>Random Sampling</i> Subjek 50 orang memakai pesawat ortodonti cekat di RS Islamabad, Pakistan dicatat kondisi periodontal menggunakan indeks CPITN sebelum, sesudah pemakaian pesawat ortodonti cekat.	Pada subyek sebelum perawatan ortodonti, selama perawatan ortodonti didapatkan perbedaan status penyakit periodontal yang signifikan. Pada subyek penelitian sebelum dan sesudah melakukan perawatan ortodonti tidak didapatkan perbedaan status penyakit periodontal yang signifikan.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian diatas karena penelitian ini menggunakan penelitian observasional analitik dengan rancangan belah lintang (*cross sectional*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kelompok pemakai pesawat ortodonti cekat dan kelompok bukan pemakai pesawat ortodonti cekat, sedangkan variabel terikatnya adalah indeks periodontal dan skor pembesaran gingiva.