

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perawatan ortodonti merupakan perawatan yang berfokus pada pertumbuhan wajah, rahang serta tubuh dengan mempengaruhi posisi gigi (Hamid et al., 2022). Tujuan perawatan ortodonti meliputi beberapa aspek yaitu memperbaiki susunan gigi geligi, membentuk hubungan oklusi yang baik, meningkatkan dan mempertahankan kesehatan jaringan pendukung sehingga kedudukan gigi geligi menjadi stabil dan memperbaiki estetika wajah setelah dilakukannya perawatan ortodonti (Ardiansyah et al., 2018). Maloklusi adalah suatu bentuk oklusi yang menyimpang dari bentuk standar. Oklusi dikatakan normal jika susunan gigi dalam lengkung teratur serta terdapat hubungan yang harmonis antara gigi atas dan gigi bawah (Laguhi et al., 2014). Berdasarkan laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Nasional pada tahun 2013, prevalensi maloklusi atau ketidakteraturan susunan gigi di Indonesia adalah sekitar 80% dari jumlah penduduk (Diah et al., 2019). Tingkat kejadian maloklusi di Indonesia mencapai 80%, sedangkan hanya 0,7% penduduk yang menjalani perawatan ortodonti (Febryanti et al., 2022). Maloklusi bukanlah suatu penyakit tetapi bila tidak dirawat dapat menimbulkan gangguan pada fungsi pengunyahan, penelanan, bicara, dan keserasian wajah, yang berakibat pada gangguan fisik maupun mental (Laguhi et al., 2014).

Kesehatan mulut dan kualitas hidup yang buruk adalah salah satu akibat dari maloklusi yang tidak diobati. Maloklusi yang tidak dirawat akan terus memburuk dan akan memengaruhi kehidupan sosial, kesehatan psikologis, dan perasaan diri pasien. Wanita lebih rentan terhadap efek psikososial dari maloklusi karena mereka lebih menghargai penampilan (Hamid et al., 2022). Pada penelitian yang dilakukan oleh Thalca 2022 dilakukan pemeriksaan pada pasien ortodonti remaja yang menginginkan perawatan dengan menggunakan kuisisioner untuk menilai psikologis mereka sebelum dan sesudah melakukan perawatan ortodonti. Untuk mengukur penanda estetika gigi, digunakan indeks IOTN-AC dan didapatkan hasil bahwa estetika gigi memiliki pengaruh yang tinggi pada kualitas hidup dan kesehatan mulut. Perbaikan estetika gigi menggunakan perawatan ortodontik juga dapat mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan (Thalca, et al., 2022). Tujuan perawatan ortodonti adalah untuk mendapatkan struktur gigi yang seimbang, oklusi dan profil wajah yang ideal, serta estetika yang baik (Sayuti, 2018). Masyarakat seringkali memperhatikan gigi anterior, bibir, dan dagu untuk menilai estetika wajah seseorang. Salah satu poin penting dalam perencanaan perawatan ortodonti adalah posisi gigi seri atas dan bawah. Beberapa peneliti telah menggambarkan bahwa hal tersebut sebagai penentu penting untuk penampilan wajah pasien (Tepedino et al., 2018).

Estetika profil wajah tergantung pada beberapa faktor yang berbeda, antara lain: anatomi wajah, posisi vertikal dan horizontal maksila dan

mandibula, posisi sagital dentoalveolar, ketebalan bibir, aktivitas otot wajah, dan etnis. Beberapa peneliti menjelaskan mengenai konveksitas profil wajah dan proklinasi gigi anterior dengan kasus *bimaxillary protusif* yang diketahui bahwa pencabutan empat gigi premolar terutama premolar pertama akan menciptakan ruang untuk meretrusi gigi anterior dan mengkoreksi dentoalveolar yang protusif sehingga akan memperbaiki keseimbangan wajah (Derwich et al., 2021). Perawatan ortodonti dengan kondisi pasien *bimaxillary protusive* yang melibatkan pencabutan gigi premolar dan retraksi gigi anterior akan menghasilkan peningkatan penonjolan dagu dan perbaikan profil wajah (Lu et al., 2020). Retraksi gigi anterior menyebabkan terjadinya perubahan inklinasi gigi insisivus atas maupun bawah (Susilo Winarti et al., 2014).

Profil wajah berdasarkan jaringan lunak dibagi kedalam 3 tipe yaitu *Straight/Orthognathic Profile*, *Convex Profile* dan *Concave Profile*. Profil wajah lurus (*straight/orthognathic profile*) merupakan profil wajah jika kedua garis hampir membentuk satu garis yang lurus. Pasien dengan profil lurus biasanya memiliki oklusi yang normal atau maloklusi klas I. Profil wajah cembung (*convex profile*) merupakan profil wajah jika kedua garis membentuk suatu sudut agak lancip dengan kecekungan menghadap ke jaringan lunak. Pasien dengan profil cembung umumnya memiliki maloklusi klas II divisi 1 yang berhubungan antara maksila yang protrusi atau mandibula yang retrusi. Profil wajah cekung (*concave profile*) merupakan profil wajah jika kedua garis membentuk suatu sudut tumpul

dengan kecembungan menghadap ke jaringan lunak. Pasien dengan profil cekung umumnya memiliki maloklusi klas III yang berhubungan dengan mandibula yang protrusi atau maksila yang retrusi (Ramadhan et al., 2020). Profil wajah berdasarkan jaringan keras dapat diketahui melalui pengukuran sudut interinsisal yaitu sudut yang terbentuk oleh perpotongan garis yang melalui sumbu gigi insisivus maksila dan gigi insisivus mandibula. Pengukuran sudut interinsisal dilakukan dengan menghitung sudut yang terbentuk melalui garis sumbu panjang gigi insisivus maksila dan sumbu panjang gigi insisivus mandibula dengan perhitungan jika besar sudutnya $<120^\circ$ maka dinilai sangat protusif, jika besar sudutnya $120^\circ -150^\circ$ maka dinilai normal dan jika besar sudutnya $>150^\circ$ maka gigi insisivus pertama maksila atau mandibula maupun keduanya terlalu tegak. Sedangkan untuk mengetahui profil jaringan lunak bibir dapat dilakukan pengukuran dengan cara menggunakan garis S (*S line*) sebagai patokan. Garis S ditarik dari kontur terluar jaringan lunak dagu (pogonion jaringan lunak dagu) ke tengah-tengah bentuk S yaitu daerah Sn (Subnasal) yang dibentuk oleh tepi bawah hidung (Darwis et al., 2018).

Kondisi gigi anterior yang protusif, *deep bite*, dan profil cembung adalah tanda-tanda maloklusi klas II divisi 1, keadaan tersebut membuat pasien sering merasa tidak percaya diri dengan profil wajahnya. Untuk mengoreksi gigi anterior dengan mengurangi *overjet* yang besar pada maloklusi klas II divisi 1 sering dilakukan pencabutan dua gigi premolar atas yang menyebabkan retraksi bibir, menjaga keseimbangan oklusi gigi, dan

memperbaiki estetika profil wajah maka dengan mengoreksi overjet yang besar akan menyebabkan perubahan pada profil wajah (Sayuti, 2018). Perubahan inklinasi gigi insisivus atas ditandai dengan adanya perubahan FIS (*Frankfort Incisor Superior*), sedangkan perubahan inklinasi gigi insisivus bawah dapat ditandai dari perubahan IMPA (*Incisor Mandibular Plane Angle*) (Susilo Winarti et al., 2014).

Berdasarkan klasifikasi angle maloklusi dibagi menjadi tiga, yaitu klas I atau *neutroclusion* adalah posisi mesiobukal cusp dari molar pertama atas beroklusi dengan mesiobukal groove dari molar pertama bawah, klas II atau distoklusi adalah posisi cusp mesiobukal gigi molar pertama rahang bawah beroklusi distal dari posisi klas I. Ini juga dikenal sebagai hubungan postnormal, dan klas III atau mesioklusi adalah posisi cusp mesiobukal molar pertama rahang bawah beroklusi dengan mesial ke posisi klas I hal ini juga dikenal sebagai hubungan pranormal (Mitchell, 2019).

Pencabutan gigi premolar sebagai bagian dari perawatan ortodonti telah menjadi bahan perdebatan terutama kekhawatiran utamanya mengenai dampak terhadap estetika wajah khususnya profil jaringan lunak (Omar et al., 2018). Penelitian yang dilakukan oleh (Freitas et al., 2019) mengenai perubahan profil jaringan lunak pada kasus maloklusi klas I dengan atau tanpa pencabutan gigi didapatkan hasil bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari kedua grup yaitu dengan pencabutan gigi dan tidak dengan pencabutan gigi. Penelitian yang dilakukan oleh (Freitas et al., 2019) melakukan studi sefalometri longitudinal untuk mengevaluasi secara

komparatif perubahan tinggi wajah yang disebabkan oleh perawatan maloklusi Angle klas II divisi 1 dengan dan tanpa pencabutan empat gigi premolar pertama. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dari perawatan ortodonti pada perubahan tinggi wajah. Penelitian yang dilakukan oleh (Sayuti et al., 2019) menjelaskan bahwa pada kasus maloklusi angle klas II divisi I dengan gigi anterior yang protrusif menyebabkan profil wajah menjadi cembung maka dilakukan perawatan dengan dilakukan retraksi gigi anterior untuk mengkoreksi gigi yang protusif dan memperbaiki profil wajah. Setelah perawatan maloklusi klas II divisi 1 dengan pencabutan gigi premolar rahang atas diikuti dengan retraksi gigi anterior, terlihat adanya perubahan signifikan pada sudut interincisal dengan peningkatan $12,9^\circ$. Hasil penelitian menunjukkan adanya perubahan pada profil jaringan lunak yaitu terjadinya retraksi bibir atas begitu juga dengan bibir bawah pada maloklusi klas II divisi 1 dengan pencabutan dua gigi premolar rahang atas. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi perubahan jaringan lunak, seperti morfologi jaringan lunak, ketebalan, tonus dan pola otot pasien. Karena profil jaringan lunak adalah suatu faktor penting dalam mencapai estetika wajah maka perlu dilakukan evaluasi untuk memprediksi profil jaringan lunak pasca perawatan sebelum menentukan rencana perawatan (Sayuti, 2018). Retraksi gigi insisivus maksila dan mandibula diamati pada kelompok dengan pencabutan empat gigi premolar pertama dibandingkan dengan kelompok pencabutan gigi premolar kedua didapatkan hasil bahwa posisi bibir atas dan bawah lebih

protusif baik pada *pre-treatment* maupun *post-treatment*. Pada kelompok dengan perlakuan pencabutan empat gigi premolar pertama terdapat hubungan positif dan linier yang diamati antara perubahan posisi (retraksi) gigi insisivus rahang atas dan perubahan (retrusi) di kedua bagian atas dan posisi bibir bawah (Omar et al., 2018). Jumlah gigi yang ekstraksi juga mempengaruhi waktu perawatan untuk kasus tanpa pencabutan, dengan dua pencabutan, dan dengan empat pencabutan, rata-rata waktu perawatan masing-masing adalah 21,95 bulan, 25 bulan, dan 26,18 bulan sedangkan waktu tambahan yang diperlukan untuk kasus ekstraksi yaitu mulai dari 1,4 bulan hingga 7,8 bulan (Moresca, 2018).

Dalam hadist dijelaskan mengenai hukum merapikan gigi dengan cara merubah bentuknya, yakni sebagai berikut: “Allah telah mengutuk orang-orang yang membuat tato dan orang yang minta dibuatkan tato, orang-orang yang mencabut bulu mata, orang-orang yang minta dicabut bulu matanya, dan orang-orang yang merenggangkan gigi demi kecantikan yang merubah ciptaan Allah.” (HR. Muslim). Selain itu ada juga hadist yang menyebutkan bahwa “Berobatlah wahai hamba Allah! karena sesungguhnya Allah tidak menciptakan penyakit melainkan Ia telah menciptakan pula obatnya, kecuali satu penyakit, yaitu tua.” (HR. Ahmad, Abu Dawud dan Tirmidzi). Dari dalil di atas dapat dipahami bahwa hukum menggunakan alat ortodonti dalam Islam diperbolehkan apabila tujuannya untuk proses perbaikan atau pengobatan jika tujuannya untuk merubah bentuk ciptaan Allah SWT atau

ingin terlihat menarik sehingga memicu diri untuk tampil sombong maka hal tersebut tidak dibolehkan.

Berdasarkan uraian diatas peneliti ingin mengetahui hubungan antara perubahan inklinasi gigi anterior dengan perubahan profil wajah pada pasien yang melakukan perawatan ortodonti cekat dengan pencabutan gigi premolar dan telah dilakukan retraksi gigi anterior yang melakukan perawatan di RSGM UMY dan praktek pribadi dokter gigi spesialis ortodonti dikarenakan di RSGM UMY terdapat pelayanan perawatan ortodonti cekat dan cukup banyak kasus dengan pencabutan gigi premolar dengan retraksi gigi anterior.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka timbul permasalahan apakah terdapat hubungan antara perubahan inklinasi gigi anterior dengan perubahan profil wajah pada pasien perawatan ortodonti cekat dengan pencabutan premolar dan telah dilakukan retraksi gigi anterior.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji dan mengetahui mengenai hubungan antara perubahan inklinasi gigi anterior dengan perubahan profil wajah pada pasien perawatan ortodonti cekat dengan pencabutan premolar dan telah dilakukan retraksi gigi anterior.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah ilmu dan wawasan mengenai hubungan antara perubahan inklinasi gigi anterior dengan perubahan profil wajah pada pasien dengan perawatan ortodonti cekat.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya dibidang ortodonti kedokteran gigi yang berkaitan dengan dampak perubahan inklinasi pada gigi anterior dengan perubahan profil wajah pada pasien perawatan ortodonti cekat dengan pencabutan premolar dan telah dilakukan retraksi gigi anterior.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dan tambahan masukan untuk penelitian selanjutnya.

E. Keaslian penelitian

Peneliti	Judul penelitian	Persamaan	Perbedaan
(Marcin , et al., 2021)	<i>Personalized Orthodontics: From the Sagittal Position of Lower Incisors to the Facial Profile Esthetics</i>	Melakukan penelitian untuk mengevaluasi hubungan antara posisi sagital gigi insisivus bawah dan estetik profil wajah dengan mengacu pada dimensi vertikal skeletal.	Pada penelitian ini menggunakan analisis sefalometrik Tweed-Merrifield.
(Sayuti, 2018)	<i>Correlation Of Inter Incisal Angle and Facial Profile after Retraction of Anterior Teeth</i>	Dalam penelitian ini menganalisis perubahan sudut interinsisal dan profil wajah pada sebelum dan sesudah perawatan ortodonti dengan analisis radiografi sefalometri lateral	Subjek penelitian lebih spesifik yaitu pada pasien maloklusi Klas I dengan perlakuan khusus yaitu Retraksi gigi anterior
(Freitas et al., 2019)	<i>Soft tissue facial profile changes after orthodontic treatment with or without tooth extractions in Class I malocclusion patients: A comparative study</i>	Dalam penelitian ini menganalisis perubahan profil jaringan lunak setelah peratan ortodonti dengan atau tanpa ekstraksi gigi	Membandingkan perubahan profil jaringan lunak setelah perawatan ortodonti dengan atau tanpa ekstraksi gigi
(Omar et al., 2018)	<i>Profile changes following extraction orthodontic treatment: A comparison of first versus second premolar extraction</i>	Menganalisis perubahan profil wajah dengan ekstraksi gigi premolar pada perawatan ortodonti	Membandingkan dampak ekstraksi premolar pertama dengan ekstraksi premolar kedua pada perubahan profil wajah