

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Senyuman merupakan bentuk komunikasi manusia yang paling sederhana. Hal tersebut dapat meningkatkan keindahan wajah dan melihat sifat serta kepribadian seseorang. Senyum yang indah dapat terlihat dari gigi dan *gingiva* yang sehat, juga proporsi wajah yang baik, yaitu hubungan antara gigi dan bibir yang selaras (Nascimento dkk, 2012). Proporsi wajah dapat dilihat dari hubungan antara gigi dan bibir, ukuran bibir atas yang panjang akan mengurangi tampilan gigi incisivus rahang atas dan sebaliknya. Faktor yang harus diperhatikan dalam menentukan proporsi wajah yaitu posisi gigi *anteroposterior* rahang atas, tonisitas otot wajah, kemiringan gigi incisivus rahang atas, panjang mahkota gigi incisivus rahang atas, dan *margin gingiva* pada permukaan *labial* dari mahkota gigi incisivus rahang atas (Naini dan Gill, 2008).

Kehilangan gigi memiliki dampak negatif dan menjadi permasalahan penting bagi seseorang. Dampak tersebut dapat mengganggu berbagai fungsi gigi dan mulut seperti fungsi mengunyah dan berbicara. Kebanyakan orang khawatir jika kehilangan gigi *anterior* daripada *posterior*. Karena kehilangan gigi *anterior* berhubungan dengan estetika wajah dan rasa

kepercayaan diri seseorang. Seseorang akan merasa penampilannya menurun, serta merasa terganggu saat berbicara dan makan. Sehingga timbul ketidakpuasan diri ketika banyak gigi anterior yang hilang (Al-Omiri dkk, 2009). Seseorang mempertahankan estetika gigi sebagai kebutuhan untuk meningkatkan penampilan (Goldsteins dkk, 2018). Menurut Mehrotra (2015), Terdapat beberapa pilihan perawatan pasien yang kehilangan gigi, yaitu gigi tiruan lepas, gigi tiruan cekat, kombinasi, maupun *implant*. Restorasi gigi tiruan cekat adalah restorasi yang menggantikan satu atau lebih gigi yang hilang dan dilekatkan secara permanen menggunakan semen ke gigi penyangga yang telah dipreparasi (Goldsteins dkk, 2018).

Restorasi *porcelain fused to metal* adalah restorasi yang menggabungkan kekuatan logam dengan estetika dari *porcelain* (Shillingburg dkk, 2012). Tujuan utama dari perpaduan *porcelain* dengan restorasi logam adalah terciptanya estetika yang baik (Tatarciuc dkk, 2010). Kerangka logam dari *porcelain fused to metal* bersifat kuat menahan beban kunyah, stabil, dan keakurasian yang sangat tinggi (Aboras dkk, 2015). Restorasi ini memiliki beberapa kelebihan dibanding dengan restorasi *all ceramic*, diantaranya adalah lebih kuat dan daya tahan lebih lama (Al-Moaleem dan Al-Ahmari, 2011).

Menurut Edward H. Angle pada tahun 1900 kunci oklusi normal atau ideal terletak pada gigi molar pertama rahang atas. Molar pertama rahang atas dan rahang bawah harus terkait sehingga *mesiobuccal cusp* dari rahang

atas oklusi pada *buccal groove* molar rahang bawah. Adanya ketidaksesuaian antara lengkung geligi rahang atas dan rahang bawah menyebabkan maloklusi (Thailander dkk, 2017). Maloklusi adalah hubungan oklusi gigi yang menyimpang dari oklusi normal dimana kondisi gigi menjadi berdesakan dan tumpang tindih, serta dianggap tidak memuaskan secara estetika dan fungsional bagi seseorang. Macam dari maloklusi adalah *crowding, protusive, dan crossbite* (Cobourne, 2010).

Menurut Mageet (2016) dalam klasifikasi maloklusi kelas 3 dibagi menjadi tiga tipe yaitu tipe satu mengalami *overjet* yang kurang dari 2mm, tipe dua yaitu gigitan *edge to edge*, dan tipe tiga merupakan *crossbite*. *Crossbite* adalah kondisi abnormal dimana satu atau beberapa gigi rahang atas mengalami malposisi dan terletak di sebelah *lingual* gigi rahang bawah (Schupak dkk, 2015). *Crossbite* terbagi menjadi dua macam *crossbite anterior* dan *crossbite posterior* (Dewati et al, 2014). *Crossbite anterior* adalah keadaan *malposisi* dimana satu atau lebih gigi *anterior* rahang atas berada di *linguo-occlusal* gigi anterior rahang bawah. *Crossbite anterior* dapat terjadi pada gigi sulung maupun campuran (Gossman dkk, 2019).

Dalam pembuatan restorasi *porcelain fused to metal* memiliki kecenderungan untuk patah atau terjadi kegagalan. Kemungkinan kegagalan yang terjadi dikarenakan gaya oklusal yang terlalu berat, koefisien ekspansi termal yang tidak sesuai antara substruktur *porcelain* dan *metal*, modulus elastisitas *metal* yang rendah, desain yang tidak tepat, dan trauma (Baig dkk, 2018). Untuk mendapatkan restorasi *porcelain* yang kuat dan estetika yang

baik, logam dan *porcelain* harus memiliki ikatan yang kuat serta koefisien termal ekspansi yang sesuai (Al-Moaleem dan Al-Ahmari, 2011). Penggunaan restorasi *porcelain fused to metal* pada gigi *anterior* tidak disarankan, karena bayangan logam tampak dan mengurangi estetika. Namun, restorasi ini masih digunakan pada kasus yang memerlukan kekuatan lebih untuk menahan beban oklusi, seperti pada kasus *crossbite anterior* (Gunawan dkk, 2017).

Perawatan *ortodontik* umum digunakan dalam kasus *crossbite anterior*, namun dalam beberapa situasi klinis dapat dilakukan perawatan menggunakan restorasi *porcelain fused to metal* (Ning, 2005). Kemungkinan hal buruk yang akan terjadi pada perawatan ini adalah adanya akumulasi plak dari adaptasi logam *porcelain* diatas kontur *gingiva* (Esteves dan Correia, 2008). Namun, menurut Ning (2005) dalam studinya ternyata tidak ditemukan masalah klinis dalam perawatan ini. Keberhasilan yang dicapai dapat dilihat dari desain prostetik dan preparasi gigi, serta kebersihan mulut yang baik.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan faktor – faktor apa saja yang harus diperhatikan pada saat pembuatan restorasi *porcelain fused to metal* pada kasus *crossbite anterior* rahang atas yang mempengaruhi estetika?

I.3 Tujuan

Untuk menjelaskan faktor – faktor apa saja yang harus diperhatikan pada saat pembuatan restorasi *porcelain fused to metal* pada kasus *crossbite anterior* rahang atas yang mempengaruhi estetika.

I.4 Manfaat

Untuk menambah pengetahuan, wawasan, ketrampilan serta dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa teknik gigi dan teknisi gigi tentang faktor – faktor estetika restorasi *porcelain fused to metal* pada kasus *crossbite anterior* rahang atas.