

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Maloklusi menurut *World Health Organization* (WHO) adalah anomali yang dapat menyebabkan disharmoni dan menghambat fungsi, sehingga dibutuhkan suatu perawatan. Menurut Angle, oklusi normal terjadi dimana tonjol mesiobukal molar pertama permanen rahang atas berada pada *groove* bukal molar pertama permanen rahang bawah dan tersusun sesuai lengkung gigi normal. Oklusi normal dan maloklusi klas 1 mempunyai hubungan molar yang sama tetapi berbeda pada penyusunan bentuk lengkung gigi. Angle membagi maloklusi menjadi tiga tipe yaitu maloklusi Klas 1 Angle (*neutroklusi*), Klas II Angle (*distoklusi*) dan Klas III Angle (*mesioklusi*) (Nora, 2017). Salah satu penyebab terjadinya maloklusi adalah ketidaksesuaian ukuran mesiodistal gigi terhadap lengkung rahang. Relasi gigi dengan ukuran mesiodistal rahang atas besar sedangkan ukuran mesiodistal gigi rahang bawah kecil, tidak mungkin mendapatkan oklusi yang ideal (Hanivo, 2011).

Maloklusi menduduki urutan ketiga setelah karies gigi dan penyakit periodontal pada masalah kesehatan gigi dan mulut di Indonesia dengan prevalensi yang sangat tinggi yaitu sekitar 80%. Tingginya angka tersebut disebabkan karena masih rendahnya tingkat kesadaran perawatan gigi. Keparahan maloklusi dinilai dengan menggunakan indeks maloklusi (Laguhi, dkk., 2014)

Kondisi maloklusi pada pasien dapat ditangani menggunakan perawatan ortodonti. Perawatan ortodonti merupakan salah satu bentuk perawatan dalam bidang kedokteran gigi khususnya di bidang ortodonti yang berperan penting

untuk memperbaiki susunan gigi sehingga dapat meningkatkan kemampuan mastikasi, fonetik, serta estetik (Singh, 2007). Tujuan tersebut dapat dicapai dengan memperhatikan hubungan gigi-gigi saat beroklusi yang akan mempengaruhi hasil akhir perawatan seperti *overbite*, *overjet*, kesesuaian lengkung gigi, dan inklinasi gigi antara rahang atas dengan rahang bawah. Oklusi mencapai keadaan yang normal dan ideal jika susunan gigi dalam lengkung rahang teratur serta terdapat hubungan yang harmonis antar gigi-gigi atas dengan gigi bawah, antar gigi dengan tulang rahang, kranium, otot sekitarnya, *curve spee* normal, kontak oklusi tonjol mesiobukal molar pertama maksila berada di bukal *groove* molar pertama mandibula, dan tonjol distobukal molar pertama maksila berada di embrasure antara molar pertama dan kedua mandibula (Hanivo, 2018).

Hasil perawatan ortodonti harus mempunyai kontak yang nyaman dengan gigi di dekatnya, sehingga rasio yang tepat antara ukuran gigi-geligi sangat dibutuhkan. Lebar mesiodistal gigi pertama kali diteliti oleh G.V. Black. Banyak ahli yang telah meneliti hubungan antara lebar gigi terhadap oklusi berdasarkan penemuan Black. Penelitian dilakukan oleh Bolton yang paling dikenal mengenai ketidakharmonisan ukuran mesiodistal gigi dalam hubungannya dengan perawatan maloklusi. Hubungan dimensi yang spesifik antara gigi-geligi maksila dan mandibula harus dimiliki untuk mendapatkan interdigitasi, *overbite*, dan *overjet* yang tepat (Ramadhan dkk, 2020).

Rasio yang tepat antara lebar mesiodistal lengkung gigi maksila dan mandibula dibutuhkan untuk mendapatkan kemungkinan hasil estetik dan fungsional terbaik serta oklusi yang baik setelah perawatan ortodonti. Hasil perawatan ortodonti yang memuaskan dengan oklusi yang optimal dengan *overjet*,

dan *overbite* yang ideal seringkali dipersulit oleh adanya diskrepansi ukuran gigi (Rahardjo, 2008).

Diskrepansi ukuran gigi merupakan ukuran lebar mesiodistal gigi-geligi rahang atas dan rahang bawah yang tidak tepat. Untuk memperoleh oklusi yang baik dengan *overbite* dan *overjet* yang normal, maka gigi-gigi maksila dan mandibula harus dalam ukuran yang sesuai. Lebar ukuran mesiodistal gigi pertama kali dikemukakan oleh Black pada tahun 1902. Black melakukan pengukuran pada gigi manusia dan membuat tabel dimensi rata-rata, dan hasil pengukurannya sampai saat ini masih digunakan. Setiap klinis harus mengetahui tentang diskrepansi ukuran gigi untuk dapat menegakkan diagnosis dan menyusun rencana perawatan (Nora, 2017). Terdapat metode untuk mengukur diskrepansi ukuran gigi, tetapi tidak semuanya selalu digunakan, salah satu metode yang digunakan untuk mengukur diskrepansi ukuran gigi yaitu analisis Bolton.

Analisis Bolton merupakan analisis yang digunakan untuk mengukur diskrepansi ukuran gigi dan selalu dilakukan sebelum memulai perawatan ortodonti pada seorang pasien, terutama pada regio anterior dimana ukuran gigi relatif mempengaruhi besarnya *overbite*, *overjet*, berdesakkan dan jarak gigit (Rahardjo, 2008).

Istilah dalam ukuran gigi secara khusus mengacu pada lebar mesiodistal gigi. Setiap perbedaan ukuran gigi dapat menjadi masalah dan penumpukannya di sepanjang lengkung gigi dapat menyebabkan kesulitan dalam mencapai oklusi sempurna. Meskipun gigi asli sangat cocok pada kebanyakan individu, sekitar 5% populasi memiliki beberapa derajat ketidakseimbangan antara ukuran gigi

individu. Sangat umum mencapai hubungan molar klas 1 yang sempurna namun tidak dapat mencapai hubungan *cuspid* yang serupa karena perbedaan ukuran gigi (Hasija *et.al.*, 2014).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana rasio analisis Bolton pada kasus maloklusi Klas I, II, dan III ?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Secara umum bertujuan untuk mengetahui rasio analisis Bolton pada kasus maloklusi Klas I, II dan III

1.3.2 Tujuan Khusus

Secara khusus bertujuan untuk mengetahui :

1. Rasio analisis Bolton kasus maloklusi Klas I
2. Rasio analisis Bolton kasus maloklusi Klas II
3. Rasio analisis Bolton kasus maloklusi Klas III

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Literature review ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai analisis Bolton pada kasus maloklusi Klas I, II, dan III.

1.4.2 Manfaat Akademis

Literature review ini diharapkan dapat menjadi kontribusi ilmiah pada kajian tentang analisis Bolton pada kasus maloklusi Klas I, II, dan III.

1.4.3 Manfaat Praktis

Literature review ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya, khususnya mengenai bahwa pentingnya analisis Bolton pada kasus maloklusi Klas I, II, dan III.