

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perawatan ortodontik menjadi salah satu jenis perawatan gigi yang banyak diminati oleh masyarakat saat ini (Chairunnisa, et al., 2016). Perbaikan posisi gigi sangat penting untuk estetik, fungsi, dan untuk pemeliharaan kesehatan gigi. Maloklusi tidak secara langsung mempengaruhi kesehatan individu, tetapi memberikan ketidakseimbangan fungsional dan estetik (Bhalajhi, 2003).

Tujuan dari perawatan ortodontik adalah mengoreksi maloklusi agar dapat menciptakan hubungan keseimbangan antara oklusal gigi geligi, estetik wajah, dan kestabilan hasil perawatan sehingga menjamin fungsi dentofasial yang baik (Proffit & Fields, 2000). Berbagai faktor dapat mempengaruhi hubungan oklusi gigi antara lain adanya keseimbangan ukuran mesial distal dan lengkung gigi antara rahang atas dan rahang bawah (Akyalc,ma, et al., 2006).

Dalam Islam hukum mengenai pemakaian alat ortodontik tergantung dari niat dan tujuan penggunaannya. Apabila memang ada keperluan untuk pengobatan atau merapikan gigi yang tidak wajar sehingga membuat kesulitan dalam berbicara atau makan, maka diperbolehkan. Namun jika pemakaian alat ortodontik hanya untuk bergaya atau bahkan hanya ingin menunjukkan status ekonomi padahal kondisi gigi normal, maka tidak diperbolehkan. Sebab perawatan

ortodontik yang dilakukan dengan tujuan seperti itu merupakan hal yang sia sia , dan termasuk kepada hal yang berlebih lebihan (israf) dan dibenci oleh Allah. Hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam Q.S Al-Maidah:77.

قُلْ يَا أَهْلَ الْكِتَابِ لَا تَغْلُوا فِي دِينِكُمْ غَيْرَ الْحَقِّ وَلَا تَتَّبِعُوا أَهْوَاءَ قَوْمٍ قَدْ ضَلُّوا مِنْ قَبْلُ وَأَضَلُّوا كَثِيرًا وَضَلُّوا عَنْ سَوَاءِ السَّبِيلِ

Artinya : Katakanlah: "Hai Ahli Kitab, janganlah kamu berlebih-lebihan (melampaui batas) dengan cara tidak benar dalam agamamu. Dan janganlah kamu mengikuti hawa nafsu orang-orang yang telah sesat dahulunya (sebelum kedatangan Muhammad) dan mereka telah menyesatkan kebanyakan (manusia), dan mereka tersesat dari jalan yang lurus" (Q.S Al-Maidah 77).

Alat yang digunakan dalam perawatan ortodontik secara garis besar dapat digolongkan menjadi alat ortodontik lepasan (*removable appliance*) dan alat ortodontik cekat (*fixed appliance*)(Rahardjo, 2009). Alat ortodontik lepasan adalah alat yang dapat dilepas dan dipasang sendiri oleh pasien, sedangkan alat ortodontik cekat adalah alat yang dipasang melekat pada permukaan gigi sehingga hanya operator yang dapat melepasnya (Bhalajhi, 2003).

Salah satu yang banyak dilakukan dalam membantu menegakkan diagnosis dan rencana perawatan ortodontik adalah menggunakan analisis model studi indeks (Dhakal, et al., 2014). Model studi dalam ortodontik

memungkinkan untuk mempelajari susunan gigi dan oklusi dalam segala aspek. Model studi juga memungkinkan pengukuran yang akurat dalam lengkung gigi, dan membantu pengukuran panjang lengkung rahang, lebar lengkung rahang, serta ukuran gigi (Bhalajhi, 2003). Terdapat berbagai macam analisis model studi untuk gigi permanen antara lain carey's indeks, howes indeks, Ponts indeks, Bolton indeks, dan kerkhaus indeks (Bhalajhi, 2003).

Analisis Pont merupakan analisa pengukuran gigi pada model studi yang banyak digunakan dalam perawatan ortodontik. Analisis Pont menyatakan lengkung gigi yang normal terdapat hubungan yang konstan diantara jumlah lebar mesiodistal keempat gigi insisivus atas dengan lebar lengkung pada regio premolar dan molar (Hong, et al., 2008). Analisis Pont membantu dalam menentukan lengkung gigi apakah tergolong sempit, lebar, atau normal, menentukan perlu tidaknya ekspansi lateral terhadap lengkung gigi, dan menentukan besarnya kemungkinan ekspansi pada regio premolar dan molar (Bhalajhi, 2003). Analisis ini juga sering digunakan dalam membantu menentukan rencana perawatan di RSGM UMY.

Analisis Bolton merupakan salah satu, analisis ukuran gigi yang banyak dilakukan didunia selain analisis Pont. Analisis ini membantu dalam menentukan ketidakseimbangan ukuran antara rahang atas dan rahang bawah. Menurut Bolton, terdapat rasio antara lebar mesio-distal gigi dari rahang atas dan rahang bawah. Terdapat dua rasio dalam analisis

ini yaitu rasio keseluruhan (*overall ratio*) dan rasio anterior (*anterior ratio*) (Bhalajhi, 2003). Kelebihan dari analisis Bolton adalah dapat mendeteksi adanya diskrepansi rasio ukuran gigi serta menentukan lokasi diskrepansi secara sederhana, cepat, dan mudah (Bolton, 1962). Selain itu analisis ini dapat membantu dalam memperkirakan hubungan overjet dan overbite yang akan didapat pada akhir perawatan (Han, et al., 2010).

Keberhasilan dalam perawatan ortodontik dapat dicapai jika diagnosis dan rencana perawatan dapat ditegakkan dengan benar sebelum dilakukan perawatan ortodontik (Bhalajhi, 2003). Diagnosis ortodontik secara keseluruhan dapat diperoleh dengan anamnesa, pemeriksaan klinis, analisa model studi, pemeriksaan radiograf, dan pemeriksaan bentuk wajah atau cephalometry radiograf (Raharjo, 2008). Namun tidak semua data diagnostik yang terkumpul termasuk data analisa perhitungan model studi dapat digunakan dalam menentukan rencana perawatan akhir karena terdapat variasi pada ukuran gigi, bentuk gigi dan lengkung rahang yang dipengaruhi oleh faktor ras, lingkungan dan budaya (Rathi & Fida, 2014).

Dalam menentukan rencana perawatan koas RSGM UMY mempertimbangkan beberapa indeks seperti indeks Pont, indeks Howes, indeks Korkhous dan determinasi lengkung. Sedangkan analisis Bolton jarang digunakan sebagai pertimbangan sekalipun menjadi salah satu pilihan dalam menentukan rencana perawatan di dunia. Oleh karena itu, peneliti memasukkan indeks bolton sebagai pelengkap dan ingin mengetahui kesesuaian rencana perawatan ortodontik yang dilakukan koas

RSGM UMY dengan rencana perawatan berdasarkan indeks Bolton dan indeks Pont yang dilakukan peneliti.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: Apakah terdapat kesesuaian rencana perawatan ortodontik lepasan berdasarkan indeks Pont dan Bolton yang dilakukan di RSGM UMY?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kesesuaian rencana perawatan ortodontik lepasan pasien di RSGM UMY dengan hasil perhitungan berdasarkan indeks Pont dan Bolton.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi RSGM UMY

Mengetahui tingkat kesesuaian rencana perawatan ortodontik lepasan dengan hasil perhitungan menggunakan indeks Pont dan Bolton.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah referensi di bidang ortodontik kedokteran gigi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan mengenai analisis ruang

3. Bagi Penulis

Memberikan pengalaman serta menambah wawasan peneliti mengenai perhitungan analisis ruang indeks Pont dan indeks Bolton dalam menentukan rencana perawatan pada alat ortodontik lepasan.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian dari Qu Hong dkk (2008) yang berjudul “A Study of Bolton’s and Pont’s Analysis on Permanent Dentition of Nepalese” menganalisa indeks Pont dan Bolton pada gigi permanen penduduk Nepalese dan dibedakan antara perempuan dan laki-laki. Perbedaan dengan yang akan dilakukan peneliti adalah tempat dilakukan penelitian di RSGM UMY dan pada penduduk Indonesia serta tidak dibedakan antara laki-laki dan perempuan.

Penelitian dari ChunHan dkk (2010) yang berjudul tentang “The Application of Bolton’s Ratios in Orthodontic Treatment Planning for Chinese Patients” meneliti tentang aplikasi indeks Bolton dalam menentukan rencana perawatan ortodontik pada pasien penduduk cina dengan kriteria pasien yang kehilangan gigi insisivus mandibula secara kongenital. Perbedaan dengan yang akan dilakukan peneliti adalah tempat dilakukan penelitian yaitu di RSGM UMY dan pada penduduk Indonesia, dengan sampel mencakup semua jenis maloklusi.

Penelitian dari Taufiq Demmajannang dan Eka Erwansyah (2013) yang berjudul “Overview of Bolton indeks on patients treated with removalable orthodontic appliance in Dental Hospital of Hasanuddin University” meneliti tentang gambaran indeks Bolton pada pasien yang di rawat ortodontik lepasan. Penelitian di lakukan pada pasien yang telah selesai menjalani perawatan ortodontik lepasan di RSGM Unhas, kemudian di analisis model studi sebelum dan setelah perawatan

ortodontik lepasan dan mencakup semua jenis maloklusi. Perbedaan dengan peneliti yang akan lakukan adalah terdapat 2 variabel yaitu indeks Pont dan Bolton, subjek menggunakan model studi pasien maloklusi kelas I, II, dan III sebelum perawatan orthodontik lepasan dan hanya melihat rencana perawatannya saja yang nanti akan dilihat kesesuaian keduanya dengan rencana perawatan di RSGM UMY serta tempat dilakukan penelitian yaitu di RSGM UMY.

Sepengetahuan penulis hingga saat ini belum ada penelitian tentang kesesuaian rencana perawatan perawatan ortodontik lepasan dengan hasil perhitungan metode Pont dan Bolton di RSGM.