

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analisis model studi pada ortodonsia merupakan analisis tiga dimensi untuk melihat hubungan sagital, transversal, dan vertikal. Analisis model studi telah menjadi *gold standard* dalam membantu menegakkan diagnosis dan rencana perawatan yang akan dilakukan. Data hasil pengukuran kemudian dihitung dengan rumus atau metode yang relevan untuk menghasilkan hasil analisis yang dibutuhkan (Rakosi, et.al, 1993; Indirayana, et.al, 2018).

Analisis model pada ortodonsia terdiri dari analisis Pont, Bolton, Howes, Korkhaus dan Carey. Analisis Pont merupakan metode yang dipergunakan untuk menghitung lebar optimal lengkung gigi premolar dan molar dengan mengukur lebar mesio distal keempat gigi insisif rahang atas. Tujuan analisis Pont yaitu untuk menentukan lebar lengkung premolar dan molar apakah tergolong normal atau dibutuhkan ekspansi, kontraksi dan distraksi (Premkumar, 2015; Elih et al, 2016). Indeks Pont dihitung dengan membagi jumlah mesio distal keempat gigi rahang atas dengan jarak interpremolar untuk indeks premolar dan jarak intermolar untuk indeks molar, kemudian hasilnya dikalikan dengan 100 (Paramesthi, 2016).

Analisis Bolton atau *tooth size discrepancy* adalah analisis yang dipergunakan untuk menghitung rasio antara lebar mesiodistal gigi rahang atas dan gigi rahang bawah (Hong et al, 2008; Elih et al, 2016). Analisis Bolton merupakan metode yang digunakan untuk menilai hubungan rahang atas dan rahang bawah. Melibatkan perbandingan konstanta Bolton dengan rasio mesio-distal gigi rahang bawah dengan rahang atas, sehingga dapat ditarik kesimpulan apakah rahang bawah atau rahang atas yang menyebabkan diskrepansi rahang. Analisis Bolton memiliki dua perhitungan yaitu rasio anterior dan rasio total. Rasio total ideal sebesar 91,3 dan rasio anterior sebesar 77,2 (Premkumar, 2015).

Indeks Pont dan Bolton tidak dapat digunakan pada semua ras dan etnis, karena setiap ras memiliki ciri-ciri khusus sehingga ciri tersebut tidak dapat digeneralisasikan sebagai standar untuk ras yang lain (Paramesthi, 2016). Variasi

etnis menegaskan bahwa indeks apapun yang dikembangkan untuk kelompok etnis tertentu tidak dapat diterapkan pada kelompok lain tanpa mempelajari parameter yang sejalan dari penelitian yang sudah pernah dilakukan. Beberapa penelitian pada analisis Pont menunjukkan perbedaan hasil pengukuran (Pawar, 2013). Penelitian Safitri (2013) pada suku Minang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan dari lebar lengkung interpremolar dan lebar lengkung intermolar pengukuran pada model rahang atas dengan lebar lengkung interpremolar dan lebar lengkung intremolar dengan nilai standar Pont, sehingga analisis Pont dapat dipertimbangkan sebagai analisis dalam menentukan diagnosis dan rencana perawatan ortodonsia untuk mengoreksi gigi berjejal. Penelitian Paramesthi (2016) pada suku Jawa didapatkan hasil penelitian bahwa, indeks Pont regio premolar adalah 82,62 dan regio molar adalah 65,96. Hasil penelitian ini berbeda dengan indeks Pont terdahulu yang menyatakan besarnya indeks premolar adalah 80 dan indeks molar adalah 64.

Penelitian analisis Bolton sebelumnya dilakukan pada populasi Karnataka Utara oleh Pawar dan Jayade (2013) dan pada populasi Nepal oleh Qu Hong (2008) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada rasio anterior dan rasio total antara laki-laki dan perempuan dibandingkan dengan nilai standar Bolton, jadi dapat disimpulkan bahwa indeks Bolton dapat digunakan pada populasi Karnataka Utara dan Nepal. Penelitian Sajal (2018) pada penduduk Tibet menunjukkan bahwa rasio total penduduk Tibet secara signifikan lebih rendah dari nilai standar Bolton, sedangkan rasio anterior secara signifikan lebih tinggi dari nilai standar Bolton, maka indeks Bolton tidak dapat diterapkan pada populasi Tibet.

Metode mengacu pada pendekatan spesifik yang dapat dipergunakan untuk melaksanakan rencana. Metode juga dapat didefinisikan sebagai jalan ataupun arahan yang dapat menuntun dalam memberikan panduan untuk pelaksanaan sesuatu yang tepat dalam kebaikan. Metode adalah bagian dari analisis, salah satu analisisnya yaitu analisis Pont dan Bolton. Analisis Pont dan Bolton memberikan kemudahan untuk mengetahui lebar lengkung yang tersedia atau kurang ruang dan mengetahui jumlah mesiodistal gigi rahang atas dan rahang bawah. Metode analisis

dalam perspektif Islam yaitu memanfaatkan suatu metode untuk memberikan kemudahan dalam penelitian dapat diinterpretasikan sebagai sesuatu yang positif selama hal tersebut dilakukan dengan mematuhi prinsip-prinsip etika penelitian. Berikut hadits yang menjelaskan terkait kemudahan (hadits shahih – Muttafaq’alaih)

يَسِّرُوا وَلَا تُعَسِّرُوا وَبَشِّرُوا وَلَا تُنْفِرُوا

“Mudahkanlah dan jangan mempersulit, gembirakanlah dan jangan membuat orang lari.”

Hadits di atas menjelaskan bahwa fitrah manusia pada hakikatnya cenderung terhadap hal yang mudah dan menyenangkan. Hal ini menunjukkan kemuliaan ajaran Islam yang secara konsisten mengedepankan fitrah manusia, sehingga sangatlah tepat menjadikannya sebagai salah satu prinsip dalam proses pendidikan terutama dalam kegiatan pembelajaran. Terwujudnya maksud dan tujuan pendidikan secara efektif dan efisien dapat dicapai dengan menerapkan prinsip metode pembelajaran yang mudah dalam proses pendidikan (Darma, 2015). Allah selalu memberikan kemudahan terhadap umat muslim, salah satunya dengan memberikan banyaknya Ilmu pengetahuan di dunia ini. Hal tersebut merupakan bentuk kuasa Allah dengan tidak memberikan beban kepada umat muslim, sehingga memudahkan peneliti memilih sebuah metode yang dapat memudahkan dalam mencapai tujuan. Allah Subhanahu wa Ta'ala berfirman dalam Q.S. Al-Baqarah (2):286

قُلْ... لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya”

Makna ayat di atas berdasarkan Tafsir Fathul Qodir (Syaukani, 2012) *at-takliif* merupakan suatu perintah yang meliputi tantangan dan kesulitan. *al wus'u* mengacu pada kekuatan, sedangkan *al wus'z* yaitu kesanggupan seseorang dan tidak memberatkan. Ayat tersebut menegaskan bahwa Allah tidak akan membebani seseorang diluar kemampuannya. Ibnu Katsir (2009) berpendapat bahwa ayat ini

merupakan bukti kelembutan, kasih sayang dan kebaikan Allah terhadap hamba-Nya. Kaitannya dengan penelitian ini, bahwa besar dan luasnya kuasa Allah dalam memberikan segala ilmu pengetahuan di dunia menjadi sangat nyata. Berbagai macam ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan metode untuk mencapai suatu kemudahan menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

Penduduk Indonesia sebagian besar berasal dari ras Mongoloid dan bagian lainnya berasal dari ras Melanesia. Ras Malayan-Mongoloid mendominasi penduduk bagian barat Indonesia, sedangkan ras Melanesia di bagian timur Indonesia. Ras Mongoloid terbagi menjadi dua, yaitu ras Proto-Melayu dan Deutro-Melayu (Syabira dan Sahelangi, 2019). Keberagaman ras penduduk tersebut membuat banyaknya perbedaan hasil pengukuran analisis Pont dan Bolton maka, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui apakah indeks Pont dan rasio Bolton dapat di aplikasikan pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi Jakarta. Penelitian mengenai analisis Pont dan Bolton pada model studi di Indonesia baru dipublikasikan oleh Safitri (2013) pada populasi di Suku Minang yaitu ras Deutro-Melayu dan Paramesthi (2016) pada populasi di Suku Jawa yaitu ras Deutro-Melayu. Diperlukan penelitian lain untuk menambah data hasil analisis Pont dan Bolton di Indonesia. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model studi mahasiswa yang ada di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi Jakarta yang berlokasi di Jl. Let. Jend. Suprpto, Cempaka Putih. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi sebagian besar berasal dari berbagai suku di Indonesia sehingga dianggap dapat mewakili orang Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana indeks Pont dan rasio Bolton pada model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi Jakarta dibandingkan dengan nilai indeks standar Pont dan rasio standar Bolton?

2. Bagaimana perbedaan nilai indeks Pont dan rasio Bolton pada model studi perempuan dan laki-laki di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi Jakarta?
3. Bagaimana nilai Indeks Pont dan rasio Bolton pada subjek mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi Jakarta dibandingkan dengan penelitian sebelumnya?
4. Bagaimana pandangan Islam mengenai evaluasi analisis Pont dan Bolton pada model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi Jakarta?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui perbedaan indeks Pont dan rasio Bolton pada model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi Jakarta dibandingkan dengan nilai indeks standar Pont dan Bolton?
2. Mengetahui perbedaan nilai indeks Pont dan rasio Bolton pada model studi perempuan dan laki-laki di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi Jakarta.
3. Membandingkan nilai indeks Pont dan rasio Bolton dengan penelitian sebelumnya.
4. Mengetahui pandangan Islam mengenai evaluasi analisis Pont dan Bolton pada model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah:

1.4.1. Manfaat akademik

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi serta dasar untuk penelitian selanjutnya .

1.4.2. Manfaat praktis

Hasil penelitian dapat menjadi data pada orang Indonesia

1.4.3. Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini menambah pengalaman dalam melakukan penelitian