

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Analisis model studi merupakan salah satu alat bantu untuk menegakkan diagnosis dan merencanakan perawatan dalam bidang orthodonsia. Menurut Graber (cit Eunike, 2017), tujuan perawatan orthodontik adalah untuk mencegah dan memperbaiki maloklusi gigi geligi sehingga dapat diperoleh bentuk wajah yang harmonis serta fungsi alat pengunyahan yang baik dan normal. Untuk memperoleh tujuan tersebut, analisis model studi dapat digunakan sebagai panduan dalam menegakkan diagnosis dan rencana perawatan.

Analisis model dalam bidang orthodonsia terbagi menjadi dua, yaitu analisis pada gigi permanen dan pada periode gigi campuran. Analisis pada gigi permanen yaitu analisis Carey, *arch length discrepancy*, Bolton, Pont, dan Linder Hart. Analisis Moyers, Tanaka Johnston, Nance, Ballard dan Wylie, dan Huckaba termasuk kedalam analisis periode gigi campuran (Vijayalakshmi, 2019). Salah satu analisis yang digunakan pada gigi permanen adalah analisis Howes yang dikemukakan oleh Ashley Howes dan analisis Korkhaus.

Analisis Howes digunakan untuk mengetahui apakah terdapat lebar basis apikal yang cukup untuk menampung seluruh gigi-geligi. Howes (1952) mengemukakan bahwa gigi berjejal pada umumnya terjadi karena kekurangan lebar basis apikal. Untuk mengetahui apakah terdapat lebar basis apikal yang cukup, Howes membuat suatu perhitungan dengan cara membagi lebar basis apikal terhadap jumlah mesio-distal gigi geligi rahang atas dan dikalikan 100%. Nilai standar normal lebar basis apikal menurut Howes adalah 44% (Eunike, 2017), artinya rasio jarak dari fossa canina kiri ke kanan terhadap jumlah mesio-distal 12 gigi rahang atas adalah 44%.

Analisis Korkhaus digunakan untuk mengetahui malposisi gigi arah antero-posterior pada gigi anterior. Analisis ini dapat menentukan ketinggian palatum dan panjang lengkung gigi yang ideal. Ketinggian palatum menurut Korkhaus adalah

jarak tegak lurus dari sentral fossa gigi molar satu kanan dan molar satu kiri ke permukaan tinggi palatum. Nilai standar normal tinggi palatum adalah 42%. Panjang lengkung gigi menurut Korkhaus yaitu dengan mengukur gigi anterior dan menghubungkannya dengan lebar lengkung gigi. Korkhaus mengemukakan nilai normal panjang lengkung anterior adalah 160 (Paramesthi, 2011).

Penentuan indeks Howes maupun Korkhaus telah dilakukan pada orang-orang yang berasal dari ras Kaukasoid dan belum diketahui apakah hasil ini juga berlaku untuk ras yang berbeda. Adanya variasi etnis dalam terjadinya maloklusi telah menegaskan bahwa, indeks apapun yang dikembangkan untuk kelompok etnis tertentu tidak dapat diterapkan ke kelompok lain tanpa mempelajari parameter yang relevan dari penelitian pada etnis tersebut. Masing-masing ras memiliki ciri-ciri khusus sehingga ciri tersebut tidak dapat digunakan sebagai standar untuk ras yang lainnya (Pawar, 2013).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa terdapat hasil indeks Howes dan Korkhaus yang berbeda dengan nilai standar pada ras Kaukasoid. Peneliti menilai secara kritis indeks Howes dan Korkhaus karena adanya perbedaan hasil dengan nilai standar sehingga validitas dari hasil pengukurannya diragukan. Sementara peneliti lainnya merasa terkesan dengan nilai indeks Howes yang didapatkan sehingga mendukung penggunaan analisis Howes untuk menegakkan diagnosis dan rencana perawatan (Pawar, 2013). Penelitian Eunike (2017) pada pasien RSGM Maranatha Bandung menunjukkan bahwa terdapat perbedaan bermakna pada rata-rata panjang lengkung gigi, lebar lengkung gigi, dan indeks Howes antara pasien RSGM Maranatha Bandung dengan Ras Kaukasoid, sedangkan pada pengukuran lebar basis apikal tidak terdapat perbedaan bermakna. Penelitian Govindaraj et al. (2019) di India Selatan menyatakan terdapat perbedaan bermakna antara indeks Howes di populasi India Selatan dengan nilai standar Howes sehingga nilai standar Howes tidak dapat digunakan pada populasi India Selatan. Penelitian oleh Paramesthi et al. (2011) menyimpulkan bahwa indeks panjang lengkung gigi Korkhaus pada suku Jawa adalah 163,49 dan indeks ketinggian palatum 36,29, sehingga terdapat perbedaan hasil indeks Korkhaus pada suku Jawa dengan indeks Korkhaus pada ras Kaukasoid.

Paramesthi et al. (2011) mengemukakan, karena adanya perbedaan ras, hal ini menjadi alasan sebaiknya indeks yang diperoleh dari populasi tertentu tidak digunakan untuk menganalisis suatu kasus pada populasi yang berbeda. Evelyn (2017) menyatakan bahwa bangsa Indonesia terdiri dari beberapa ras (*mixture of race*), tentu memiliki ukuran gigi dan bentuk yang sangat bervariasi sehingga penggunaan analisis Howes untuk menegakkan diagnosis dan rencana perawatan perlu dikaji serta diteliti lebih lanjut terhadap gigi geligi pada model studi orang yang berasal dari ras yang berbeda. Sebagian besar masyarakat Indonesia cenderung berasal dari ras Mongoloid. Ras Mongoloid terbagi menjadi dua, yaitu ras Proto-Melayu dan Deutro-Melayu (Syabira, 2019). Ras ini tersebar hampir di seluruh wilayah Indonesia, seperti pulau Sumatra, Kalimantan, Jawa, Bali, dan Nusa Tenggara. Mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi termasuk kedalam ras Mongoloid yang terdiri dari berbagai macam etnis dan suku. Untuk itu, penulis tertarik melakukan suatu penelitian mengenai evaluasi analisis Howes dan Korkhaus pada model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi Jakarta yang berlokasi di Jl. let. Jend. Suprpto, Cempaka Putih. Fakultas ini berdiri pada tahun 2012 dan saat ini sudah dilengkapi dengan berbagai fasilitas laboratorium yang lengkap. Sebagian besar mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi berasal dari berbagai suku di Indonesia sehingga dianggap dapat mewakili orang Indonesia dan sebagian besar penduduk Indonesia yang berasal dari ras Mongoloid.

Manusia adalah makhluk yang telah diciptakan oleh Allah SWT dengan sempurna. Makhluk yang dituliskan oleh kitab suci Al-Qur'an sebagai satu-satunya makhluk yang paling dihormati dan dimuliakan (Fitriani, 2022). Allah SWT telah menciptakan manusia dengan sebaik-baiknya *fii ahsani taqwim*, sehingga tidak ada alasan bagi manusia untuk tidak bertaqwa kepada-Nya (Kuning, 2018).

Allah taa'la berfirman:

وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِي آدَمَ وَحَمَلْنَاهُمْ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ وَرَزَقْنَاهُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ وَفَضَّلْنَاهُمْ عَلَى
كَثِيرٍ مِّمَّنْ خَلَقْنَا تَفْضِيلًا

Artinya:

Sungguh, Kami telah memuliakan anak cucu Adam dan Kami angkut mereka di darat dan di laut. Kami anugerahkan pula kepada mereka rezeki dari yang baik-baik dan Kami lebihkan mereka di atas banyak makhluk yang Kami ciptakan dengan kelebihan yang sempurna (Q.S. Al-Isra (17): 70)

Pada ayat di atas dijelaskan bahwa Allah SWT menciptakan manusia dengan sempurna. Allah menyempurnakan manusia dengan menganugerahkan akal, memberikan fisik dan psikis yang baik, agar kehidupan manusia dapat berjalan dengan lancar, diberikan juga hati yang berfungsi untuk menimbang dan membuat keputusan (Amiriza, Umari and Syarilfiddin, 2019). Salah satu kesempurnaan yang telah diberikan Allah SWT kepada manusia dan harus disyukuri pemberian-Nya adalah adanya gigi-geligi. Gigi memiliki fungsi dan peran yang sangat luas, sehingga jika adanya masalah pada gigi dapat mengurangi tingkat keefektifannya. Gigi yang renggang, berjejal, dan tidak teratur dapat menyebabkan penurunan fungsi dan peran gigi-geligi, hal ini biasa disebut sebagai maloklusi (Syahrul, 2018).

Adanya perawatan orthodontik dapat membantu penanganan dan perawatan maloklusi. Hal ini menjadi nikmat yang Allah berikan kepada umat manusia sebagai bentuk usaha untuk mengembalikan kepada fitrah penciptanya yang paling indah. Terdapat perbedaan pendapat ulama mengenai perawatan orthodontik. Sebagian ulama memperbolehkan perawatan orthodontik karena didasarkan pada segala sesuatu yang bermanfaat adalah boleh, namun sebagian ulama lainnya tidak memperbolehkan melakukannya karena tergolong ke dalam perbuatan yang merubah ciptaan Allah SWT (Syahrul, 2018).

Sebelum melakukan perawatan orthodontik, diperlukan suatu analisis model studi untuk membantu diagnosis dan rencana perawatan. Seorang dokter gigi harus bisa memberikan diagnosis yang tepat sehingga rencana perawatan yang diberikan kepada pasien dapat berjalan dengan baik. Hal ini terkait dengan profesionalisme dokter gigi yang harus selalu dijaga (Anggraini, 2013). Oleh karena itu, dibutuhkan ketepatan cara melakukan analisis model studi yang baik agar perawatan orthodontik dapat berjalan dengan maksimal.

Allah taa'la berfirman:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ
مَسْئُولًا

Artinya:

Janganlah engkau mengikuti sesuatu yang tidak kauketahui. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggung jawabannya (Q.S Al-Isra(17): 36).

Menurut tafsir Al-Muyassar makna ayat diatas yaitu sebaiknya manusia tidak mengikuti dan melakukan apa yang tidak diketahuinya, akan tetapi pastikan dan verifikasi terlebih dahulu akan kebenarannya. Sesungguhnya manusia akan diminta dimintai pertanggung jawaban mengenai bagaimana ia telah menggunakan pendengaran, penglihatan, dan hatinya. Apabila manusia mempergunakannya dalam perkara-perkara baik, niscaya akan memperoleh pahala dan jika ia mempergunakannya dalam hal-hal buruk, maka dia akan memperoleh hukuman. Hal ini dapat diterapkan kepada dokter gigi muslim ketika melakukan perawatan. Sebaiknya perawatan yang diberikan kepada pasien telah sesuai dengan kemampuan yang dimiliki, etika, serta prosedur yang tersedia sehingga dokter gigi dapat terhindar dari perbuatan yang menimbulkan *mudharat* bagi pasien (Muttaqin, Enoh and Tsauri, 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan yang terdapat pada latar belakang, dapat dirumuskan bahwa rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana evaluasi nilai indeks Howes dan Korkhaus pada model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas YARSI?
2. Bagaimana perbedaan nilai indeks Howes dan Korkhaus antara mahasiswa laki-laki dan perempuan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas YARSI?
3. Bagaimana nilai indeks Howes dan Korkhaus mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas YARSI jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya?

4. Bagaimana Evaluasi analisis Howes dan Korkhaus pada model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas YARSI dalam pandangan agama Islam?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk mengetahui aplikabilitas analisis model studi Howes dan Korkhaus pada orang Indonesia dan tinjauannya pada sisi Islam.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui dan mengevaluasi nilai indeks Howes dan Korkhaus pada model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas YARSI.
2. Mengetahui perbedaan nilai indeks Howes dan Korkhaus antara mahasiswa laki-laki dan perempuan di Fakultas Kedokteran Gigi Universitas YARSI.
3. Membandingkan nilai indeks Howes dan Korkhaus mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas YARSI dengan penelitian sebelumnya.
4. Mengetahui Evaluasi analisis Howes dan Korkhaus pada model studi mahasiswa Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Yarsi dalam pandangan Islam.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat akademik

Hasil penelitian ini dapat menambah data analisis model studi Howes dan Korkhaus orang Indonesia dan dapat digunakan sebagai referensi serta dasar untuk melakukan penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat bagi dokter gigi

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan dalam membantu menegakkan diagnosis dan rencana rencana perawatan bagi pasien dalam bidang orthodontik.

1.4.3 Manfaat bagi peneliti

Penelitian ini menambah wawasan keilmuan medik, agama, dan pengetahuan serta pengalaman dalam melakukan penelitian.