

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Mandibula merupakan bagian wajah yang mempunyai tulang terbesar dan terkuat (Mafee, dkk., 2012). Pertumbuhan mandibula terjadi secara endokondral dan aktivitas periosteal. Semua daerah mandibula terbentuk dan tumbuh dengan aposisi dan *remodeling* (Proffit, 2000). Bentuk lengkung gigi mandibula dianggap sebagai salah satu acuan utama karena merupakan faktor penting bagi stabilitas dalam perawatan ortodontik (Raberin, dkk., 1993).

Gigi-geligi tersusun pada rahang sehingga hubungan rahang satu sama lain akan mempengaruhi hubungan lengkung gigi (Foster, 1997). Lengkung gigi adalah lengkung yang menunjukkan gabungan lebar mesiodistal dari gigi-geligi (Premkumar, 2011). Lengkung gigi mengalami perkembangan melalui erupsi gigi desidui dan gigi permanen (Bath-Balogh & Fehrenbach, 2006). Jumlah dan ukuran gigi desidui berbeda dengan jumlah dan ukuran gigi permanen, maka terjadi perubahan besarnya lengkung gigi, untuk mendapatkan susunan gigi yang sesuai pada periode gigi permanen (Koesoemahardja dkk., 2004).

Beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan bentuk rahang yaitu variasi ras dan variasi individual. Kelompok etnik yang berbeda cenderung memiliki pola bentuk rahang tertentu. Sedangkan variasi individual sebagian besar ditentukan secara genetik (Foster, 1997). Status gizi juga

mempengaruhi dalam proses pertumbuhan (Supariasa dkk., 2001). Menurut Dixon dkk.(1997) pipi, lidah, dan otot dapat mempengaruhi bentuk lengkung gigi. Menurut Bathla (2011) kebiasaan oral juga dapat mempengaruhi lengkung gigi seseorang.

Menurut Moyers (1973) dimensi lengkung gigi merupakan lebar interkaninus, lebar intermolar, panjang dan perimeter lengkung gigi. Bentuk lengkung gigi adalah posisi gigi pada rahang atas dan rahang bawah yang sedemikian rupa menghasilkan suatu lengkung kurva bila dilihat dari permukaan oklusal (Nelson, 2014). Raberin (1993) mengklasifikasikan bentuk lengkung gigi menjadi *narrow*, *wide*, *mid*, *pointed*, dan *flat* (Shrestha, 2013).

Pada tahun 1967, Jacob pernah melakukan penelitian di pulau Jawa tentang ras-ras yang ada dan hasil penelitian menunjukkan bahwa suku Jawa termasuk ke dalam campuran ras Mongoloid dan Austromelanesoid dengan ciri-ciri bentuk kepala dolikosefalik, akar hidung lebar, mandibula lebar namun tidak begitu kokoh dan bentuk gigi yang kecil (Jacob, 1974). Menurut Ardhana (2009) bentuk kepala dolikosefalik umumnya cenderung memiliki bentuk lengkung gigi *long* atau *narrow*. Suku Mandar pada umumnya berdiam di provinsi Sulawesi Barat, dimana pengaruh Paleo-Mongoloid yang sangat besar, terdapat bekas alat-alat kebudayaan Penutur Austronesia, serta terdapat pertemuan antara persebaran kebudayaan Mongoloid dari arah utara dengan penyebaran kebudayaan berciri Austromelanosoid dari arah selatan pada wilayah tersebut (Maras, 2008).

Variasi *dentofacial* merupakan hal yang wajar dan bukan keadaan patologis. Umumnya dari sisi psikologis dan sosial mempengaruhi pasien untuk melakukan perawatan ortodontik (Ackerman, 2007). Pola pertumbuhan rahang dan perkembangan oklusi yang bervariasi antar individu bisa mempengaruhi kebutuhan perawatan ortodontisi. Karena itu, pengetahuan mengenai pertumbuhan tengkorak dan rahang serta perkembangan oklusal sangat penting dalam praktek ortodontisi (Foster, 1997).

Dimensi lengkung gigi berfungsi dalam perawatan ortodontik karena dimensi lengkung gigi mempunyai hubungan terhadap terjadinya gigi berjejal (Poosti & Jalali, 2007). Bentuk lengkung gigi berfungsi dalam perawatan ortodontik karena keberhasilan suatu perawatan ortodontik terletak pada stabilitas bentuk lengkung gigi awal pasien hingga akhir perawatan. Bentuk lengkung gigi juga digunakan untuk memilih bentuk lengkung kawat yang paling cocok dengan pasien (Paranhos dkk., 2011). Pasien yang bentuk lengkung gigi aslinya diubah terjadi perubahan retensi pasca perawatan ortodontik akan lebih besar daripada bentuk lengkung gigi yang dipertahankan (Proffit dkk., 2007).

Rieuwpassa dkk. (2012) pernah melakukan penelitian mengenai ukuran dan bentuk lengkung gigi antara laki-laki dan perempuan suku Bugis, Makassar, dan Toraja diperoleh suku Makassar memiliki bentuk lengkung gigi *square* yang paling banyak, suku Bugis memiliki bentuk lengkung gigi *tapered* yang paling banyak dibandingkan suku lainnya, dan suku Toraja memiliki bentuk lengkung gigi rahang bawah *tapered* paling banyak, serta

terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata ukuran interpremolar, intermolar dan panjang lengkung gigi laki-laki dan perempuan pada suku Bugis, Makassar, dan Toraja.

Beberapa penelitian mengenai bentuk lengkung gigi juga telah dilakukan di berbagai negara. Othman dkk. (2012) memperoleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa suku Melayu dan Aborigin Malaysia umumnya memiliki bentuk lengkung gigi rahang atas *ovoid* dan paling banyak ditemukan pada rahang bawah wanita suku Melayu. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara dimensi dan bentuk lengkung gigi antara kedua suku tersebut.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

Apakah terdapat perbedaan dimensi dan bentuk lengkung gigi mandibula antara suku Jawa dan suku Mandar.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan lengkung gigi mandibula antara suku Jawa dan suku Mandar.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui perbedaan dimensi lengkung gigi mandibula antara suku Jawa dan suku Mandar.
- b. Untuk mengetahui bentuk lengkung gigi mandibula antara suku Jawa dan suku Mandar.

D. Manfaat Penelitian

1. Menambah pengetahuan dan informasi mengenai lengkung gigi pada suku Jawa dan suku Mandar.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk menegakkan diagnosis dan rencana perawatan.
3. Menambah pengalaman bagi peneliti yang berkaitan dengan penelitian dan penulisan karya ilmiah di bidang Kedokteran Gigi terutama mengenai lengkung gigi.
4. Sebagai salah satu acuan tambahan informasi dalam penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan oleh :

1. Othman dkk., 2012 yang berjudul "*Comparison of arch form between ethnic Malays and Malaysian Aborigines in Peninsular Malaysia*". Hasil penelitian ini adalah bentuk lengkung yang paling banyak adalah ovoid dan yang paling umum pada mandibula wanita suku Melayu. Tidak ada perbedaan yang signifikan antara dimensi lengkung gigi dan distribusi bentuk lengkung. Perbedaannya dengan penelitian ini terletak pada variabel suku dan usia, serta metode.

2. Rieuwpassa dkk., 2012 yang berjudul “Perbedaan ukuran dan bentuk lengkung gigi antara laki-laki dan perempuan suku Bugis, Makassar, dan Toraja”. Hasil penelitian ini adalah terdapat perbedaan yang signifikan mengenai ukuran dan bentuk lengkung gigi antara laki-laki dan perempuan suku Bugis, Makassar, dan Toraja. Tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan pada bentuk lengkung gigi rahang bawah, hanya pada lengkung gigi rahang atas. Perbedaannya dengan penelitian ini terletak pada variabel suku dan metode, sedangkan persamaannya terletak pada variabel usia.

Penelitian yang akan dilakukan berjudul “Perbedaan Dimensi dan Bentuk Lengkung Gigi Mandibula antara Suku Jawa dan Suku Mandar di Yogyakarta” sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan sebelumnya.

