

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Implan gigi serta bedah ortognatik adalah tren terbaru yang telah meningkatkan kemungkinan prosedur bedah pada daerah yang dekat dengan foramen mentalis. Hampir setiap dokter gigi menggunakan foto radiografi untuk mengevaluasi sebelum melakukan implan atau bedah ortognatik. Pemeriksaan radiografi sangat penting untuk menghindari rentan cedera pada saraf gigi yang lokasinya rendah. Selain itu, anestesi lokal dari cabang terminal saraf alveolar dapat diperoleh secara efektif jika foramen mentalis yang diidentifikasi benar (Alfaleh *et al.*, 2005).

Foramen mentalis termasuk struktur anatomi penting yang terletak pada permukaan lateral mandibula, biasanya di posisi tertinggi kanalis mandibularis (Al-Faleh *et al.*, 2005). Pembuluh darah dan saraf mentalis keluar dari foramen mentalis dan menyediakan persarafan sensorik serta pembuluh darah ke jaringan lunak dagu, bibir bawah dan *gingiva* (Agarwal *et al.*, 2011). Selain itu juga dapat menginervasi jaringan yang berdekatan dengan *caninus* dan area *incisivus* (Greenstein *et al.*, 2006). Fungsi lain dari foramen mentalis adalah untuk memudahkan pembedahan operasi periapikal pada daerah mental rahang bawah, dan anestesi lokal (Gupta *et al.*, 2012).

Radiografi panoramik adalah teknik radiografi ekstra oral yang dapat memperlihatkan rahang atas sekaligus rahang bawah serta struktur anatomis yang berdekatan dalam satu film (Rupesh *et al.*, 2011) yang sering

dipakai dokter gigi untuk mengidentifikasi posisi foramen mentalis (Alfaleh *et al.*, 2005). Kelebihan dari radiografi panoramik adalah dapat menghasilkan gambaran yang mencakup rahang atas dan rahang bawah dibandingkan dengan radiografi periapikal, serta radiasi yang diterima rendah dan biaya lebih terjangkau dibandingkan dengan *CT-scan* (Margono, 2005). Sebuah penelitian melaporkan bahwa foramen dapat terdeteksi 94% (N=545) dari radiografi panoramik, tetapi visibilitas yang jelas hanya mencapai 49% (Jacob *et al.*, 2004).

Ukuran, bentuk, posisi, dan arah pembukaan foramen mentalis memiliki banyak variasi dan variasi ini berhubungan dengan individu, jenis kelamin, usia, derajat atrofi tulang alveolar dan ras (Ukoha *et al.*, 2013). Posisi foramen mentalis ini tidak konstan, bisa di antara gigi premolar pertama dan premolar kedua rahang bawah. Ketika masih kecil, sebelum gigi molar permanen pertama tumbuh, foramen mentalis terletak tepat di bawah gigi molar sulung pertama (Wheeler, 2010).

Menurut pendapat Fabian (2007), pada anak-anak sebelum erupsi gigi, biasanya foramen mentalis ditemukan lebih dekat dengan alveolar. Foramen mentalis mulai turun ke tengah-tengah antara margin atas dan batas bawah ketika gigi mulai erupsi, sedangkan pada orang dewasa dengan gigi yang sudah erupsi sempurna cukup lama, foramen mentalis bergerak relatif lebih dekat ke batas inferior.

Pasien usia lanjut dengan kehilangan gigi dan resorpsi edentulous, foramen mentalis bergerak relatif ke arah alveolar ridge. Dalam kasus resorpsi yang ekstrim, foramen mentalis dan bagian yang berdekatan dari kanalis mandibula terbuka di margin alveolar. Menurut tingkat resorpsi, pada

kasus yang berat, saraf mental dan bagian akhir dari saraf alveolar inferior dapat ditemukan langsung di bawah mukosa mulut (Fabian, 2007).

Pertumbuhan dan perkembangan mandibula berhenti pada usia 20 tahun (Sperber, 2001) sehingga letak foramen mentalis sudah konstan. Dan menurut Riset Kesehatan Dasar (2007) pada pasien lansia yang berusia lebih dari 65 tahun sudah rentan mengalami edentulous sehingga letak foramen mentalis dapat berubah karena pada gigi edentulous terjadi penurunan tulang alveolar.

Penelitian menurut Kim *et al* (2006) mengklasifikasikan letak horizontal foramen mentalis menjadi 3 kelas yaitu letak 1, foramen mentalis terletak pada bagian anterior dan di bawah ujung cusp bukal dari premolar pertama rahang bawah. Letak 2, foramen mentalis terletak antara ujung cusp bukal dari pertama dan kedua premolar. Letak 3, foramen mentalis terletak pada bagian posterior ke bawah ujung cusp bukal dari premolar mandibula kedua.

Agthong *et al.* (2005), yang menganalisis variasi anatomi letak foramen mentalis dalam garis horizontal dengan hubungan akar pada gigi menyebutkan bahwa jarak dari foramen mentalis ke garis tengah mandibula adalah 28 mm, jarak dari foramen mentalis ke batas inferior dari mandibula adalah 14-15 mm. Adapun penelitian yang menganalisis jarak vertikal foramen mentalis laki-laki dan perempuan menyebutkan bahwa pada laki-laki jarak foramen mentalis ke simfisis mandibula adalah 28,10 mm pada foramen mentalis kiri dan 28,79 mm pada foramen mentalis kanan. Sedangkan pada perempuan jarak foramen mentalis ke simfisis mandibula 26,94 mm pada foramen mentalis kanan dan 26,85 mm pada foramen

mentalis kiri. Jarak dari foramen mentalis kiri ke foramen mentalis kanan adalah 5,34 mm. Hal ini disebabkan karena ukuran mandibula laki-laki dan perempuan berbeda, dengan mandibula perempuan lebih kecil daripada laki-laki (Shah *et al.*, 2013).

Berdasarkan latar belakang di atas, letak foramen mentalis memiliki banyak variasi sehingga peneliti ingin melakukan penelitian tentang variasi letak foramen mentalis pada pasien laki-laki dan perempuan dewasa melalui foto panoramik di Laboratorium Radiologi FKG UB.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Apakah terdapat perbedaan letak foramen mentalis pada laki-laki dan perempuan dewasa melalui foto panoramik di Laboratorium Radiologi FKG UB?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis perbedaan letak foramen mentalis pada laki-laki dan perempuan dewasa melalui foto panoramik di Laboratorium Radiologi FKG UB.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui adanya perbedaan letak foramen mentalis kanan laki-laki dan perempuan dewasa melalui foto panoramik di Laboratorium Radiologi FKG UB.

2. Mengetahui adanya perbedaan letak foramen mentalis kiri laki-laki dan perempuan dewasa melalui foto panoramik di Laboratorium Radiologi FKG UB.
3. Mengetahui adanya perbedaan letak foramen mentalis kanan dan kiri laki-laki dewasa melalui foto panoramik di Laboratorium Radiologi FKG UB.
4. Mengetahui adanya perbedaan letak foramen mentalis kanan dan kiri perempuan dewasa melalui foto panoramik di Laboratorium Radiologi FKG UB.

1.4 MANFAAT PENELITIAN

1.4.1 Manfaat Akademi

Memberikan informasi mengenai variasi letak foramen mentalis pada laki-laki dan perempuan dewasa melalui radiografi panoramik.

1.4.2 Manfaat Praktisi

Memberikan informasi sebagai pembanding dari implan untuk mengetahui tinggi foramen mentalis melalui radiografi panoramik.