

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan hasil RISKESDAS tahun 2013 persentase penyakit gigi dan mulut di Yogyakarta adalah sebesar 32,1 %. Kemudian, hasil RISKESDAS pada tahun 2018 persentasenya naik menjadi 47,7 %, mengindikasikan bahwa masyarakat memiliki level yang tinggi terhadap kebutuhan perawatan gigi dan mulut. Lebih dari 80 % kasus dental membutuhkan pemeriksaan radiografi dalam penatalaksanaannya (Heryanto dkk, 2018). Pemeriksaan radiografi memberikan kontribusi yang besar dalam informasi diagnosis sehingga pemeriksaan radiografi kini telah dianggap sebagai pemeriksaan lanjutan dari pemeriksaan klinis dan digunakan pada hampir 80 % penatalaksanaan kasus di kedokteran gigi. (Antolis dkk, 2014)

Pemeriksaan radiografi memiliki peranan penting dalam keberhasilan atau kegagalan dari diagnosis dan perawatan endodontik. Hal ini didasari fakta bahwa interpretasi radiografi dapat mempengaruhi kegagalan atau keberhasilan dalam manajemen perawatan endodontik (Kurniati, 2019). Variasi morfologi dari sistem saluran akar dapat menjadi tantangan dalam pembersihan, pembentukan, dan pengisian saluran akar yang dapat mempengaruhi keberhasilan perawatan saluran akar. Dalam dua dekade terakhir banyak penelitian yang telah melaporkan sistem saluran akar yang berbentuk C pada gigi molar dan premolar rahang atas dan juga rahang bawah (Chen dkk, 2018)

Radiografi menjadi salah satu bagian dari kedokteran gigi yang telah dianggap sebagai metode yang paling tepat untuk mendapatkan informasi mengenai anatomi saluran akar dan jaringan sekitarnya (Ibrahim dkk, 2013) Terdapat dua macam teknik radiografi yang digunakan dalam kedokteran gigi berdasarkan posisi film yaitu teknik radiografi ekstraoral dan teknik radiografi intraoral (Heryanto dkk, 2018). Radiografi periapikal merupakan teknik radiografi intraoral yang sering digunakan di kedokteran gigi terutama untuk perawatan endodontik (Sumantri dkk, 2017). Terdapat dua teknik pada radiografi periapikal yang sering jadi pilihan untuk penatalaksanaan kasus yaitu teknik *bisecting* dan paralel. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam interpretasi diagnostik kelainan periapikal pada kedua teknik ini. Teknik *bisecting* cukup sering digunakan dalam praktik kedokteran gigi karena memiliki kemampuan adaptasi yang lebih baik pada pasien, namun selain memiliki kelebihan tersebut, teknik *bisecting* juga memiliki kekurangan yaitu distorsi akibat kesalahan sudut vertikal dan horizontal. Kesalahan sudut yang terjadi dapat mengakibatkan distorsi berupa pemendekan atau pemanjangan ukuran gigi. (Antolis dkk, 2014).

Distorsi yang terjadi pada radiograf adalah perubahan pada ukuran citra objek pada radiograf dibanding dengan ukuran objek yang sesungguhnya. Distorsi pada radiograf dapat disebabkan oleh angulasi sinar X, posisi objek dan posisi reseptor yang kurang tepat (Indias dkk, 2017). Jika sudut *vertical* terlalu besar gambar gigi pada radiografi akan mengalami pemendekan, dan jika sudut *vertical* terlalu kecil gambar gigi akan mengalami pemanjangan (Heryanto dkk, 2018). Distorsi juga dapat terjadi karena kesalahan penggambaran objek atau ukuran

sebagai proyeksi dari objek nyata yang disebabkan karena pengaturan kolimator (Lampignano & Kendrick, 2017)

Whaites (2014) dalam bukunya menyebutkan sudut pada teknik *bisecting* untuk gigi premolar bawah adalah -15° sedangkan Pharoah and White (2014) dalam bukunya menyebutkan sudut pada teknik *bisecting* untuk gigi premolar bawah adalah -10° . Penelitian sebelumnya telah melakukan pengukuran terhadap gigi incisivus rahang atas, pada penelitian ini akan menggunakan gigi premolar satu mandibula yang akan di tanam pada cetakan positif rahang bawah mahasiswa PSKG 2016, karena posisi gigi premolar satu mandibula yang berada diantara regio anterior dan posterior pada lengkung rahang sehingga relatif sulit untuk memposisikan film didalam rongga mulut, selain itu distorsi relatif lebih sering terjadi pada gigi premolar satu mandibula karena posisinya yang berada di sudut lengkung rahang (Pharoah & White, 2014) Berdasarkan latar belakang, maka peneliti ingin mengetahui perbedaan besar distorsi panjang gigi premolar rahang bawah dari kedua sudut vertikal menurut *litelature* diatas. Penelitian ini akan dilakukan di Unit radiologi Rumah Sakit Gigi dan Mulut Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Terkait dengan variasi morfologi gigi premolar rahang bawah dan distorsi yang menunjukkan tanda kekuasaan Allah SWT dan perintah untuk mempelajarinya sesuai dengan surah Yunus ayat 101 dan hadist, sebagai berikut :

قُلْ أَنْظَرُوا مَاذَا فِي السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَمَا تُعْبٰى الْاٰيٰتِ وَالنُّذُرِ عَنِ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُوْنَ

"Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi. Tidaklah bermanfaat tanda

kekuasaan Allah dan rasul-rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman" Yunus ayat 101.

مُسْلِمٌ كُلٌّ عَلَى فَرِيضَةٍ الْعِلْمِ طَلَبُ

“Menuntut ilmu itu wajib atas setiap Muslim” (HR. *Ibnu Majah no. 224*)

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang apakah terdapat perbedaan yang bermakna pada besar distorsi panjang gigi premolar rahang bawah terhadap sudut pengambilan radiograf periapikal ?

C. Tujuan Penelitian

Melihat perbedaan besar distorsi pada hasil rontgen gigi premolar satu mandibula pada radiografi periapikal dengan teknik *bisecting*.

D. Manfaat penelitian

A. Bagi Masyarakat

Agar masyarakat bisa mendapatkan perawatan yang optimal.

B. Bagi peneliti

1. Menambah wawasan dalam pemanfaatan alat radiografi semaksimal mungkin.
2. Sebagai sarana evaluasi dan sarana untuk RSGM dalam meningkatkan mutu pelayanan.

E. Keaslian penelitian

1. Penelitian Antolis, dkk (2014) yang berjudul “*Vertical Angulation Alteration Tolerance in the Periapical Radiograph of Maxillary Incisor (An in vitro Study).*” Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan yang signifikan pada seluruh perubahan sudut *vertical* untuk gigi incisivus maxilla, sedangkan terdapat perubahan yang signifikan untuk lebar singulum pada sudut +15 derajat dan -10 derajat. Perbedaan dengan penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan besar distorsi hanya dengan dua sudut berbeda pada gigi premolar yang sesuai dengan *literature*, penelitian ini juga akan menggunakan rahang yang sesuai dengan anatomi asli.
2. Gegler and Fontanella (2008) “*In Vitro Evaluation of a Method Obtaining Periapical Radiographs for Diagnosis of External Apical Root Resorption*”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa gambaran radiografi yang baik masih dapat diproduksi dengan kesalahan sudut 20 derajat. Perbedaan dengan penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan besar distorsi hanya dengan dua sudut berbeda pada gigi premolar yang sesuai dengan *literature*, penelitian ini juga akan menggunakan rahang yang sesuai dengan anatomi asli.