

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Posisi gigi premolar di rahang terletak antara daerah anterior dan posterior, daerah ini terletak di ujung lengkungan rahang, sehingga relatif sulit untuk menempatkan film di mulut untuk radiografi intraoral. Hasil radiograf periapikal gigi premolar harus mencakup kaninus gigi distal, dua gigi premolar, molar pertama, dan bagian dari gigi molar kedua dalam radiografi periapikal. Hasil distorsi vertikal pada teknik *bisecting* relatif lebih sering dalam pembuatan radiografi periapikal, terutama pada gigi premolar yang terletak relatif pada sudut rahang, diperlukan penelitian untuk menentukan jumlah distorsi pada perubahan sudut vertikal yang dapat ditoleransi (Heryanto *et al.*, 2018). Proyeksi periapikal menggunakan teknik *bisecting* dan paralel merupakan salah satu teknik pemeriksaan radiografik yang sering menjadi pilihan utama untuk penatalaksanaan kasus. Kedua teknik ini tidak memiliki perbedaan signifikan yang dapat mempengaruhi interpretasi diagnostik kelainan periapikal, tetapi karena memiliki kemampuan adaptasi pada pasien yang lebih baik, teknik *bisecting* cukup sering digunakan pada praktik kedokteran gigi. Namun selain kelebihan tersebut, teknik *bisecting* memiliki kelemahan yaitu sering terjadi distorsi akibat kesalahan sudut vertikal dan horisontal (Antolis *et al.*, 2014).

Radiografi di kedokteran gigi memberikan gambar yang sangat baik untuk sebagian besar kebutuhan penunjang pemeriksaan gigi. Kegunaan

utamanya adalah antara lain untuk melengkapi pemeriksaan klinis dengan memberikan wawasan tentang struktur internal gigi dan tulang pendukung untuk mengungkapkan karies, penyakit periodontal, periapikal, dan kondisi tulang sekitar gigi (Shah, 2014). Pembuatan radiografi gigi biasa diperlukan untuk membantu menegakkan diagnosis, merencanakan perawatan dan juga mengevaluasi hasil perawatan dalam bidang kedokteran gigi. Diperlukan hasil radiografi gigi yang berkualitas baik disertai dengan keterampilan serta kecermatan dokter gigi dalam menafsirkan suatu hasil radiografi sehingga dapat terhindar dari salah interpretasi. Sebaiknya untuk menunjang hal tersebut terlebih dahulu mengetahui gambaran radiografi anatomi gigi dan jaringan pendukungnya secara normal dalam menginterpretasi hasil radiografi kelainan-kelainan intra oral, dan memperhatikan kualitas hasil radiografi, supaya dapat menarik suatu diagnosis yang tepat. (Yunus, 2017.)

Penggunaan teknik foto periapikal sangat diindikasikan untuk perawatan yang akan dilakukan dengan berbagai keuntungan, seperti gambaran radiografi yang dihasilkan lebih jelas dan rinci dibanding panoramik, yang meliputi jaringan gigi dan pendukungnya sehingga memudahkan diagnosis dan rencana perawatan. Selain itu, biaya foto periapikal lebih murah serta teknik pemotretan yang lebih sederhana dibanding teknik foto panoramik karena hanya khusus merekam beberapa gigi saja (Toppo, 2012). Teknik Radiografi Periapikal biasanya dipakai untuk melakukan tindakan perawatan saluran akar. Hal tersebut merupakan cara yang efektif untuk melindungi dan mempertahankan gigi. Menentukan dan



penelitian menunjukkan hasil yang berbeda-beda pada penelitian sebelum-sebelumnya, maka peneliti bermaksud untuk mempelajari lebih lanjut apakah ada perbedaan yang signifikan menggunakan teori yang digunakan oleh peneliti-peneliti yang terdahulu.

Menurut (White, 2009), sudut pengambilan proyeksi teknik *bisecting* pada gigi premolar regio maksila adalah +30 derajat sedangkan menurut (Whaites *et al.*, 2015) disebutkan bahwa sudut pengambilan proyeksi teknik *bisecting* pada gigi premolar regio maksila adalah +40 derajat, sehingga peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan hasil panjang distorsi pada kedua referensi sudut penyinaran gigi premolar rahang atas tersebut.

## **B. Rumusan Masalah**

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

## **C. Tujuan Penelitian**

Mengetahui perbedaan besar distorsi panjang gigi premolar rahang atas terhadap sudut pengambilan radiograf teknik *bisecting*.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Dokter Gigi

- a. Sebagai pemeriksaan penunjang yang semirip mungkin dengan aslinya dengan distorsi yang minimal sehingga dokter dapat melakukan perawatan sesuai pemeriksaan penunjang.
- b. Agar ukuran gigi yang dilakukan pemeriksaan penunjang berupa hasil rontgen dapat semirip mungkin dengan gigi asli pasien sebagai penegakan diagnosis.

## 2. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan dan wawasan, serta pemanfaatan alat radiografi semaksimal mungkin.

## 3. Bagi Ilmu Pengetahuan

Sebagai bahan acuan untuk mendapatkan ketelitian dalam mempertimbangkan sudut dalam pengambilan rontgen periapikal *bisecting* pada gigi premolar.

## **E. Keaslian Penelitian**

Adapun beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dan mendukung penelitian ini :

1. *Vertical Angulation Alteration Tolerance in the Periapical Radiograph of Maxillary Incisor (An in vitro Study)*. (Antolis et al., 2014). Kesamaannya yaitu jurnal ini juga menggunakan teknik radiografi intraoral *bitewing bisecting*. Untuk perbedaannya yaitu jurnal ini menggunakan sampel elemen gigi inisisivus maksilaris bagian singulum sebagai tolok

ukur distorsi vertical dan juga akan menggunakan gigi premolar maksilaris dan hanya diukur panjangnya dari ujung mahkota ke apikal. Jurnal ini menggunakan referensi seluruh gigi diproyeksikan dengan sudut vertikal  $0^\circ$  kemudian seluruh gigi diproyeksikan lagi dengan perubahan sudut vertikal  $-10^\circ$ ,  $+10^\circ$ ,  $-15^\circ$ ,  $+15^\circ$ ,  $-20^\circ$ , dan  $+20^\circ$  dan dicari manakah yang memiliki paling sedikit distorsi. Perbedaannya yaitu pada penelitian ini membandingkan hanya dengan dua sudut berbeda pada gigi premolar rahang atas yang sesuai dengan *literature*, dan penelitian ini menggunakan anatomi rahang asli.

2. *In vitro evaluation of a method for obtaining periapical radiographs for diagnosis of external apical root resorption* (Gegler And Fontanella, 2008) kesamaannya yaitu jurnal ini juga menggunakan teknik radiografi intraoral *bisecting*. Perbedaannya yaitu jurnal ini tentang resorpsi akar eksternal yang telah dikaitkan dengan pergerakan gigi ortodontik dengan diproyeksikan dengan sudut vertikal 0 awal, 0 kontrol, - 10, - 5, +5, dan +10 derajat dan dilihat toleransi distorsinya. Perbedaannya yaitu pada penelitian ini membandingkan hanya dengan dua sudut berbeda pada gigi premolar rahang atas yang sesuai dengan *literature*, dan penelitian ini menggunakan anatomi rahang asli.