

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Orthopantomography (OPG) atau radiograf panoramik merupakan salah satu teknik radiografi yang menghasilkan gambar 2 dimensi dari struktur wajah yang mencakup mandibula, maksila, dan jaringan pendukungnya (Pharoah *et al.*, 2009). Radiograf panoramik sudah berkembang ke arah digital (Williams *et al.*, 2007). Radiograf panoramik digital memiliki keuntungan mudah untuk dikomunikasikan dan ruang penyimpanan yang dibutuhkan di perangkat komputer sehingga meminimalkan kontaminasi pada lingkungan. (Sabarudin *et al.*, 2013). Radiograf panoramik digital mempunyai karakteristik yaitu dapat menghasilkan gambar yang dapat dilakukan diagnosis apabila gambar mandibula dan maksila terlihat dalam posisi yang benar pada *focal trough*. Hal ini berhubungan dengan kualitas foto yaitu *artifact, density, sharpness, contrast dan coverage area* (Choi *et al.*, 2012).

Coverage area adalah cakupan area yang terdapat di radiograf panoramik, meliputi bagian atas mencakup garis inferior dari orbita, bagian kanan dan kiri mencakup 0,5 mm jarak dari TMJ, bagian bawah mencakup 0,5 mm jarak dari garis cortical inferior mandibula (Mayil, *et al.*, 2014). Elemen lain adalah label yaitu untuk menentukan kanan dan kiri (Shantipriya, 2011). Salah satu penyebab dari kualitas foto yang kurang baik adalah kurangnya pengetahuan operator untuk mengarahkan alat radiografi dan kesalahan posisi pasien yang

mengakibatkan posisi anatomi dari mandibula atau maksila tidak tepat di *focal trough* sehingga *coverage area* tidak terlihat sempurna (Kratz *et al.*, 2018).

Choi *et al.* (2012) dalam penelitiannya di Rumah Sakit Gigi dan Mulut Korea Selatan dengan 288 subjek penelitian, sebanyak 271 subjek terdapat kesalahan pada hasil radiograf panoramik dan menyebabkan kualitas foto kurang baik untuk menegakkan diagnosa. Dhillon *et al.* (2012) pada penelitiannya di India menunjukkan hasil 89% radiograf panoramik mengalami kesalahan dalam posisi pasien. Mayil *et al.* (2014) dalam penelitiannya pada Rumah Sakit Gigi dan Mulut di Universitas Marmara Istanbul Turkey sebanyak 84,4% subjek mengalami kesalahan pada posisi pasien yang menyebabkan *coverage area* tidak terlihat sempurna. Berdasarkan survey yang dilakukan oleh Kratz *et al.* (2018) di Rumah Sakit University of British Columbia sebanyak 62% terdapat kesalahan posisi pasien yang menyebabkan kepala berotasi ke kiri atau kanan sehingga *coverage area* tidak terlihat dengan sempurna. Di Indonesia sendiri belum ada penelitian tentang kualitas radiograf panoramik mengenai *coverage area*.

Islam telah mengajarkan bahwa menuntut ilmu adalah hukumnya wajib bagi muslim. Rosulullah SAW, menjadikan kegiatan menekuni suatu jenis ilmu dan pengetahuan adalah kewajiban yang Fardlu Kifayah, artinya Rosulullah SAW menyeru kepada sahabatnya tidak hanya menuntut ilmu agama yang terkait dengan syariah tapi juga menuntut ilmu dan keahlian lain (Sarifandi, 2014) . Rosulullah SAW dalam hadist bersabda:

الْجَنَّةِ إِلَىٰ طَرِيقًا بِهِ لَهُ اللَّهُ سَهْلًا عِلْمًا فِيهِ يُلْتَمَسُ طَرِيقًا سَلَكَ وَمَنْ

artinya : “Siapa yang menempuh jalan untuk mencari ilmu, maka Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga.” (HR. Muslim, no. 2699).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai jaminan kualitas radiograf panoramik digital ditinjau dari segi *coverage area* pada rumah sakit di kota Semarang.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran jaminan kualitas radiograf panoramik digital ditinjau dari segi *coverage area* pada rumah sakit di kota Semarang?.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jaminan kualitas radiograf panoramik digital ditinjau dari segi *coverage area* pada rumah sakit di kota Semarang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang kualitas radiograf ditinjau dari *coverage area* pada radiograf panoramik.

1.4.2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan manfaat kepada praktisi kedokteran gigi sebagai salah satu referensi tentang *coverage area* pada radiograf panoramik.
- b. Memberikan acuan untuk peneliti di bidang kedokteran gigi.

1.5. Orisinalitas Penelitian

Tabel 1.1 Orisinalitas penelitian

Peneliti	Judul Peneliti	Perbedaan
Choi et al., (2012)	Clinical image quality evaluation for panoramic radiography in Korean dental clinics	Pada penelitian ini menganalisis semua aspek evaluasi tentang kualitas radiograf panoramik dan belum spesifik pada <i>coverage area</i>
Dhillon et al, (2012)	Positioning errors and quality assessment in panoramic radiography in India	Pada penelitian ini menganalisis kesalahan posisi pasien radiograf panoramik dengan menggunakan <i>check list</i> yang berbeda dengan penelitian ini.
Mayil, Keser dan Pekiner, (2014)	Clinical Image Quality Assessment in Panoramic Radiography	Pada penelitian ini menganalisis semua aspek evaluasi tentang kualitas radiograf panoramik dan belum spesifik pada <i>coverage area</i>
(Kratz et al., 2018)	Dental Students' Interpretations of Digital Panoramic Radiographs on Completely Edentate Patients in Columbia	Pada penelitian ini hanya menganalisis kesalahan posisi pasien pada radiograf panoramik belum menganalisis hasil radiograf panoramik

