

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radiografi panoramik digital telah menjadi teknologi terbaru dan memberikan hasil diagnosis yang optimal. Dosis radiasi dalam radiografi panoramik digital adalah 5-14 μSv yang secara signifikan lebih rendah dari radiografi panoramik konvensional yaitu 16-21 μSv (Sabarudin dan Tiau, 2013). Sebuah radiograf panoramik dikatakan baik untuk diagnosis harus mempunyai kualitas yang baik dan tidak terdapat artefak. Penelitian mengenai kualitas radiograf panoramik telah dilakukan diberbagai negara seperti Korea, Turki, Nepal dan India, namun di Indonesia belum pernah dilakukan (Choi dkk, 2012; Mayil dkk, 2014; Pandey dkk, 2014; Dhillon dkk, 2012).

Kualitas radiograf berpengaruh terhadap keakuratan untuk dilakukannya diagnosis. Rumah Sakit gigi dan mulut di Korea melakukan penelitian mendapatkan 41% memiliki kualitas radiograf yang buruk (Choi dkk, 2012). Turki menunjukkan 28% memiliki kualitas radiograf yang buruk (Mayil dkk, 2014). Nepal menunjukkan radiograf dengan kesalahan sebanyak 27,5% (Pandey dkk, 2014). Negara India menunjukkan 89% terdapat kesalahan pada radiograf (Dhillon dkk, 2012).

Kualitas radiograf dikategorikan menjadi *excellent*, *diagnostically acceptable*, dan *unacceptable* (Dhillon dkk, 2012). Nepal dengan total kesalahan 27,5% diantaranya 11,3% karena kesalahan teknik dan 16,2% karena kesalahan posisi pasien (Pandey dkk, 2014). Di India 11% radiograf dinilai *excellent*, 64,1% *diagnostically acceptable*, dan *unacceptable* sebanyak 24,9% (Dhillon dkk, 2012). Faktor yang mempengaruhi kualitas radiograf meliputi identifikasi pasien, artefak, *coverage area*, posisi pasien, densitas kontras ketajaman dan kualitas dilihat secara keseluruhan (Choi dkk,2012). Kesalahan pada radiograf terdiri dari kesalahan teknik dan kesalahan posisi pasien. Artefak pada radiograf termasuk dari kesalahan teknik pada radiograf (Pandey dkk, 2014).

Radiograf merupakan suatu benda yang lentur dan rentan saat penanganannya sehingga jangan sampai tertekuk yang akibatnya akan terdapat suatu artefak yang permanen dan dibutuhkan pengulangan dalam *processing* film (White dan Pharoah, 2014). Adanya artefak dapat mengganggu diagnosis atau tidak mengganggu diagnosis. Jika artefak terdapat pada struktur anatomi penting untuk diagnosis menandakan artefak tersebut mengganggu. Bentuk dan ukuran artefak akan mempengaruhi kualitas radiograf, namun artefak tersebut belum tentu mengganggu untuk dilakukannya diagnosis (Mayil dkk, 2014).

Artefak dapat berupa bercak, goresan, perhiasan dan gigi tiruan palsu lepasan (Choi dkk, 2012). Munculnya artefak disebabkan karena *image reseptor* yang kotor, kurang pemahaman operator untuk melepas perhiasan sebelum dilakukannya pemaparan dan karena penanganan yang kurang baik (Kirberger dan Roos, 1995; Yu dkk, 2007). Islam telah meletakkan dasar mengenai hal ini. Allah *subhana wa taala* berfirman,

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَخُونُوا اللَّهَ وَالرَّسُولَ وَخَوْنُوا أَمَانَاتِكُمْ وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ

"Wahai orang-orang yang beriman! Janganlah kamu mengkhianati Allah dan Rasul (Muhammad) dan (juga) janganlah kamu mengkhianati amanat yang dipercayakan kepadamu, sedang kamu mengetahui" (Q.S. Al Anfaal ayat 27).

1.2 Rumusan masalah

Bagaimana jaminan kualitas radiograf panoramik digital ditinjau dari segi artefak pada Rumah Sakit di Kota Semarang?

1.3 Tujuan penelitian

Mengetahui jaminan kualitas radiograf panoramik digital ditinjau dari segi artefak pada Rumah Sakit di Kota Semarang.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian diharapkan menjadi sumber pengetahuan dan menambah informasi baru mengenai adanya artefak pada radiograf panoramik.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat penelitian ini sebagai sumber evaluasi dalam meningkatkan kualitas radiograf panoramik bagi peneliti maupun klinisi, juga dapat mengetahui adanya artefak sebagai dasar prinsip pengambilan dan penanganan radiograf secara tepat agar dapat digunakan untuk mendiagnosis dengan akurat.

1.5 Orisinalitas Penelitian

Peneliti	Judul penelitian	Perbedaan
(Choi dkk, 2012)	Clinical image quality evaluation for panoramic radiography in Korean dental clinics.	Penelitian ini menganalisa evaluasi kualitas radiograf panoramik secara keseluruhan. Pada penelitian saya hanya melihat kualitas radiograf dari segi artefak.
(Mayil, Keser and Pekiner, 2014)	Clinical Image Quality Assessment for Panoramic Radiography in Turkey dental clinics.	Penelitian ini menganalisa evaluasi kualitas radiograf panoramik secara keseluruhan. Pada penelitian saya hanya melihat kualitas radiograf dari segi artefak.
(Pandey, 2014)	Common positioning and technical errors for panoramic radiography in Nepal dental clinics.	Pada penelitian ini menganalisa kualitas radiograf yang buruk dapat dipengaruhi oleh kesalahan posisi pasien dan kesalahan teknik. Pada penelitian saya hanya melihat kualitas radiograf dari segi artefak.
(Dhillon <i>et al.</i> , 2012)	Positioning errors and quality assessment for panoramic radiography	Pada penelitian ini menganalisa kesalahan posisi pasien yang dapat menyebabkan

in India dental clinics. terganggunya kualitas radiograf panoramik. Pada penelitian saya hanya melihat kualitas radiograf dari segi artefak.
