

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil

Penelitian tentang evaluasi kesalahan radiograf panoramik di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan yang dilakukan pada tanggal 11 – 20 November 2020 dengan pengamatan yang dilakukan pada 410 radiograf panoramik diambil selama 5 bulan dari bulan Oktober 2019 – Februari 2020. Radiograf panoramik yang dievaluasi selama 5 bulan tersebut setiap bulannya diambil 82 radiograf secara acak yang diobservasi sebanyak 41 foto perhari. Kesalahan radiograf panoramik tersebut dibagi menjadi tiga yaitu kesalahan persiapan alat, kesalahan persiapan pasien, dan kesalahan memposisikan pasien. Distribusi frekuensi total kesalahan radiograf tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2.** Distribusi frekuensi kesalahan radiograf panoramik

Kesalahan Radiograf Panoramik	N	Persentase	
		berdasarkan jumlah radiograf	Persentase berdasarkan jumlah kesalahan
A. Kesalahan Persiapan Alat	2		0,23%
1. <i>Overexposure</i>	0	0,00%	0.00%
2. <i>Underexposure</i>	0	0,00%	0.00%
3. Pengaturan ketinggian yang tidak benar	2	0,49%	0.23%
B. Kesalahan Persiapan Pasien	5		0,58%
1. Pasien menggunakan perhiasan/ protesa lepasan	5	1,22%	0.58%
2. Posisi penggunaan apron yang tidak benar	0	0,00%	0,00%
C. Kesalahan Memposisikan Pasien	855		99,19%
1. Posisi tulang belakang tidak lurus	2	0,49%	0.23%
2. <i>Anteroposterior error</i>	125	30,49%	14.50%
3. <i>Horizontal error</i>	301	73,41%	34.92%
4. <i>Vertical error</i>	140	34,15%	16.24%
5. Posisi lidah	286	69,76%	33.18%
6. Pasien bergerak	1	0,24%	0.12%
Total radiograf panoramik		410 radiograf	
Total kesalahan radiograf panoramik		862 kesalahan	

Kesalahan radiograf panoramik paling banyak terdapat pada kesalahan memposisikan pasien yaitu sebanyak 855 kesalahan dari 862 total kesalahan. Kesalahan tertinggi yang ditemukan terdapat pada kesalahan memposisikan pasien yaitu *horizontal error* sebanyak 301 radiograf (73,41%), kesalahan posisi lidah sebanyak 286 radiograf (69,76%), kesalahan *vertical error* sebanyak 140 radiograf (34,15%), *anteroposterior error* sebanyak 125 radiograf (30,49%) dan kesalahan persiapan pasien yaitu pasien menggunakan perhiasan/ protesa lepasan sebanyak 5 radiograf (1,22%). Tidak terdapat kesalahan radiograf panoramik pada *overexposure*, *underexposure* dan posisi penggunaan apron yang tidak benar atau *shield artifact*.

#### **4.2 Pembahasan**

Radiograf panoramik merupakan salah satu teknik radiografi yang sering digunakan dalam bidang Kedokteran Gigi, namun sering ditemukan adanya kesalahan dari hasil radiograf. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesalahan memposisikan pasien lebih sering terjadi dibandingkan kesalahan persiapan alat dan kesalahan persiapan pasien.

Kesalahan memposisikan pasien adalah kesalahan yang paling sering terjadi. Frekuensi kesalahan memposisikan pasien yaitu sebesar 301 kesalahan. Hal ini memiliki kesamaan dengan hasil penelitian Kumar (2013) yang mengevaluasi 1000 radiograf panoramik secara acak dan hasilnya terdapat kesalahan dalam memposisikan pasien sebanyak 776 radiograf (77,6%).<sup>5</sup> Kesalahan ini bisa disebabkan pasien kurang memperhatikan arahan yang diberikan operator sebelum paparan dilakukan. Kesalahan yang terjadi di luar kendali operator, akan tetapi

sebagian besar kesalahan dapat dicegah oleh operator. Operator perlu memposisikan pasien dengan benar serta mengingatkan pasien untuk tidak bergerak selama paparan dan tetap dalam posisi tersebut sebelum meninggalkan ruangan saat dilakukan paparan.<sup>24</sup>

Kesalahan memposisikan pasien yang paling sering terjadi pada radiograf panoramik yaitu *horizontal error* sebesar 73,41% dari 410 radiograf. Hasil penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian Bissoon *et al* (2012) yang menyatakan bahwa frekuensi kesalahan tertinggi yaitu posisi kepala pasien berputar yang merupakan *horizontal error* sebesar 66,4% dari 500 radiograf.<sup>25</sup> Hasil penelitian ini berbeda dengan kebanyakan hasil penelitian sebelumnya seperti pada penelitian Shuhaimi *et al* (2017), Kumar (2013) dan Newkard *et al* (2016) yang menyatakan bahwa kesalahan terbanyak yang ditemukan adalah posisi lidah tidak pada palatum, sedangkan pada penelitian ini posisi lidah tidak pada palatum merupakan kesalahan terbanyak kedua yang ditemukan. Kesalahan posisi lidah pasien yang tidak berada pada palatum pada penelitian ini yaitu sebesar 69,76%. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Bissoon *et al* (2013) yang menyatakan bahwa kesalahan akibat kesalahan posisi lidah tidak berada palatum adalah kesalahan terbanyak kedua yang ditemukan.

Pada penelitian ini, kesalahan *horizontal error* tidak memisahkan kategori antara kepala pasien menoleh ke salah satu sisi dengan posisi kepala pasien miring ke salah satu sisi. Hasil penelitian Dhillon *et al* (2012) menyatakan bahwa dari 1782 radiograf terdapat kesalahan posisi kepala pasien menoleh lebih banyak ditemukan yaitu sebesar 17,4% dibandingkan posisi kepala pasien miring ke salah

satu sisi yaitu sebesar 12,7%. Hal ini dapat disebabkan pada saat dilakukannya paparan posisi kepala pasien mengikuti pergerakan reseptor atau pasien tanpa sadar melihat ke arah pintu karena merasa cemas pada saat operator meninggalkan ruangan.

Kesalahan persiapan alat merupakan kesalahan yang jarang ditemukan pada penelitian ini, yaitu sebesar 0,49% dari 410 radiograf. Hal ini disebabkan oleh pengaturan ketinggian yang tidak benar. Tidak terdapat kesalahan pada *underexposure* dan *overexposure* karena unit yang digunakan di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan merupakan radiografi panoramik digital, sehingga pengaturannya sudah sesuai dengan standar. Posisi penggunaan apron yang tidak benar/ *shield artifact* juga tidak ditemukan pada penelitian ini, karena jenis apron yang digunakan tanpa kerah tiroid dan telah diposisikan dengan benar.

Kesalahan radiograf dapat mempengaruhi interpretasi, diagnosis, dan rencana perawatan. Kesalahan radiograf yang dimana terbanyak ditemukan adalah posisi kepala pasien menoleh ke salah satu sisi yang menghasilkan gambaran berupa ketidaksesuaian dalam perbesaran horizontal struktur anatomi yang dapat didiagnosis sebagai *skeletal asymmetry*.<sup>10</sup> Operator perlu memperhatikan penanda posisi sinar untuk bidang *midsagital* sebelum dilakukan paparan.<sup>25</sup> Kesalahan posisi yang juga sering terjadi dan mempengaruhi hasil radiograf yaitu posisi lidah pasien yang tidak berada pada palatum. Kesalahan posisi lidah mengakibatkan ruang udara di dalam rongga mulut tampak seperti gambaran radiolusen berbentuk pita hitam memanjang dan *superimposed* dengan struktur akar gigi rahang atas pada radiograf,

hal ini dapat mempengaruhi interpretasi dari akar dan struktur disekitarnya yang dapat didiagnosis sebagai periodontitis apikal atau resorpsi akar.<sup>9</sup> Operator mungkin lupa untuk menginstruksikan pasien untuk meletakkan lidah di palatum selama paparan atau pasien terkadang kurang paham dengan instruksi tersebut sehingga meletakkan hanya ujung lidah di palatum.

Kesalahan pada radiograf panoramik di Rumah Sakit Khusus Gigi dan Mulut Provinsi Sumatera Selatan Provinsi Sumatera Selatan yang disebabkan oleh kesalahan memposisikan pasien masih sering terjadi. Kualitas radiograf panoramik yang ditemukan masih termasuk dalam kategori *diagnostically acceptable*. Hal ini berarti masih terdapat beberapa kesalahan persiapan pasien, paparan, posisi, pemrosesan atau penanganan film, tetapi tidak mengurangi kegunaan diagnostik radiograf.<sup>10</sup> Kesalahan yang terjadi bisa diminimalisir secara berkala dengan melakukan pemberian materi dan pelatihan/ *workshop* kepada operator serta peningkatan sarana dan prasarana berupa penggunaan *Closed Circuit Television* (CCTV), *mic* dan *speaker* pada ruang paparan sehingga memudahkan operator untuk mengawasi serta mengingatkan pasien agar tetap pada posisi yang telah diarahkan selama paparan berlangsung. Upaya tersebut diharapkan dapat menurunkan frekuensi kesalahan dan membantu menghasilkan radiograf berkualitas baik.