

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian tentang gambaran pemanfaatan radiograf secara konvensional dan *computed radiography* (CR) dengan teknik periapikal di RSGM UMY dilaksanakan pada tanggal 8 - 10 Agustus 2018. Responden pada penelitian ini berjumlah 88 orang. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan lembar blangko pada penelitian ini. Responden pada penelitian ini merupakan mahasiswa profesi di RSGM UMY, mahasiswa profesi angkatan 2013 yang memenuhi kriteria inklusi.

Peneliti mengurus surat ijin penelitian dan *ethical clearance* di komisi etik di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UMY sebelum melakukan penelitian pada responden di RSGM UMY. Surat ijin kemudian diserahkan kepada pihak RSGM UMY. Peneliti mendapatkan surat *ethical clearance* pada tanggal 7 Agustus 2018. Peneliti melakukan penelitian pada tanggal 8 - 10 Agustus 2018 dengan cara mengunjungi tiap bangsal dan bagian radiologi, kemudian memberikan lembar blangko kepada mahasiswa profesi angkatan 2013 yang akan melakukan rontgen. Responden yang bersedia akan dijelaskan cara pengisian *informed consent* dan lembar blangko, setelah itu responden diinstruksikan untuk mengisi lembar blangko gambaran pemanfaatan radiograf secara konvensional dan *computed radiography* (CR) dengan teknik periapikal di RSGM UMY. Pengisian dilakukan responden didampingi peneliti.

1. Karakteristik Responden

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No.	Umur	n	Presentase (%)
1	22 tahun	5	5,6%
2	23 tahun	73	82,9%
3	24 tahun	10	11,3%
Total		88	100,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa usia responden paling banyak adalah usia 23 tahun sebanyak 73 responden (82,9%), sedangkan usia responden paling sedikit adalah usia 22 tahun sebanyak 5 responden (5,6%).

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	n	Presentase (%)
1	Laki-Laki	10	11,3%
2	Perempuan	78	88,6%
Total		88	100,0

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan merupakan lebih banyak yaitu 78 responden atau (88,6%) dari keseluruhan responden.

2. Gambaran Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Radiograf secara Konvensional dan *Computed Radiography*

a. Gambaran Pemanfaatan Radiograf Secara Konvensional dan *Computed Radiography* (CR) untuk Menegakkan Diagnosis

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Radiograf secara Konvensional dan *Computed Radiography* (CR) untuk Menegakkan Diagnosis

No	Diagnosis Kasus	Sensor Radiografi				Total	
		Computed Radiography		Konvensional		n	%
		n	%	n	%		
1	Hipersementosis	1	1,4	0	0	1	1,4
2	Karies Media	16	22,5	1	1,4	17	23,9
3	Karies Media disertai Pulpitis Reversibel	18	25,4	0	0	18	25,4
4	Karies Profunda	2	2,8	0	0	2	2,8
5	Nekrosis Pulpa	11	15,5	4	5,6	16	21,1
6	Nekrosis Pulpa disertai Gingival Polip	1	1,4	0	0	1	1,4
7	Nekrosis Pulpa disertai Lesi Periapikal	4	5,6	0	0	4	5,6
8	Periodontitis	6	8,5	0	0	6	8,5
9	Pulpa Vital disertai Fraktur Ellis Klas II	1	1,4	0	0	1	1,4
10	Pulpitis Irreversibel	4	5,6	1	1,4	5	7,0
11	Pulpitis Kronik Hiperplastik	1	1,4	0	0	1	1,4
Total		65	91,5	6	8,5	71	100,0

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa lebih banyak menggunakan *computed radiography* sebesar 65 (91,5%) yaitu untuk menegakkan diagnosis karies media disertai pulpitis revesibel sebanyak 18 (25,4%), sedangkan hanya sedikit mahasiswa yang menggunakan radiografi konvensional berjumlah 6 (8,5%) yaitu untuk menegakkan diagnosis nekroris pulpa sebanyak 4 (5,6%).

b. Gambaran Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Radiograf Secara Konvensional dan *Computed Radiography* (CR) untuk Menunjang Perawatan.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Radiograf Secara Konvensional dan *Computed Radiography* (CR) untuk Menunjang Perawatan

No	Menunjang Perawatan	Sensor Radiografi				Total	
		Computed Radiography		Konvensional		n	%
		n	%	n	%		
1	Kapping Pulpa	2	33,3	0	0	2	33,3
2	PSA	2	33,3	0	0	2	33,3
3	Partial Edentulous	1	16,7	0	0	1	16,7
4	Radix	1	16,7	0	0	1	16,7
	Total	6	100,0	0	0	6	100,0

Berdasarkan tabel 4 diatas menunjukkan bahwa mahasiswa profesi lebih memilih menggunakan *computed radiography* berjumlah 6 responden (100%) yaitu untuk menunjang perawatan capping pulpa 2 (33,3%).

c. Gambaran Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Radiograf Secara Konvensional dan *Computed Radiography* (CR) untuk Evaluasi Pasca Perawatan.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Radiograf Secara Konvensional dan *Computed Radiography* (CR) untuk Evaluasi Pasca Perawatan

No	Evaluasi Pasca Perawatan	Sensor Radiografi				Total	
		Computed Radiography		Konvensional			
		n	%	n	%	n	%
1	Gigi Non Vital	7	63,6	1	9,1	8	72,7
2	Gigi Non Vital Pasca PSA	2	18,2	0	0	2	18,2
3	Pulpa Vital Pasca Capping Pulpa	1	9,1	0	0	1	9,1
Total		10	90,1	1	9,1	11	100,0

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa mahasiswa profesi lebih banyak menggunakan *computed radiography* sebesar 10 responden (90,1%) yaitu untuk mengevaluasi kasus pasca perawatan gigi non vital yang berjumlah 7 (63,6%) dan hanya sedikit yang menggunakan radiografi konvensional untuk mengevaluasi kasus pasca perawatan gigi non vital yaitu 1 responden (9,1%).

d. Gambaran Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Radiograf secara Konvensional dan *Computed Radiography* berdasarkan Alasan Pemilihan Sensor

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Pemanfaatan Radiograf secara Konvensional dan *Computed Radiography* berdasarkan Alasan Pemilihan Sensor.

No	Alasan Pemilihan Sensor	Sensor Radiografi				Total	
		Computed Radiography		Konvensional		n	%
		n	%	n	%		
1	Dapat diakses dikomputer	3	3,7	0	0	2	3,7
2	Dapat diinterpretasi Tanpa Cahaya	6	7,5	0	0	0	7,5
3	Distorsi Minimal	2	2,5	0	0	0	2,5
4	File Dapat diprint Ulang	10	12,5	0	0	7	12,5
5	File Dapat disimpan	14	17,5	0	0	20	17,5
6	Gambar Lebih Bagus dan Jelas	25	31,2	0	0	30	31,2
7	Kontras Dapat diatur	20	25	0	0	21	25
8	Kontras Stabil	0	0	4	4,5	4	4,5
9	Menunjukkan Hasil yang Sebenarnya	0	0	4	4,5	4	4,5
Total		80	90,9	8	9,1	88	100,0

Berdasarkan tabel 6 diatas menunjukkan bahwa mahasiswa profesi lebih banyak memilih menggunakan *computed radiography* dengan alasan gambar lebih bagus dan jelas yaitu sebesar 25 (31,2%).

B. Pembahasan

1. Menegakkan diagnosis

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa profesi lebih memilih menggunakan *computed radiography* (91,5%) untuk menegakkan diagnosis karies media disertai pulpitis reversibel dikarenakan karies pada pasien lebih mudah dideteksi dengan menggunakan CR (Wakoh dkk., 1997). Abesi dkk. (2012) mengungkapkan bahwa tidak terdapat perbedaan akurasi yang signifikan pada penggunaan CR dan radiografi konvensional, sehingga hal ini dapat menyebabkan dokter gigi lebih memilih menggunakan CR daripada konvensional karena CR lebih sederhana dan minimal dalam paparan radiasinya.

Computed radiography sendiri memiliki sensitifitas yang baik untuk mendeteksi karies dentin sehingga menghasilkan gambar yang bagus dan memudahkan dalam interpretasi. *Computed radiography* memiliki sensitifitas yang tinggi, PSP memungkinkan untuk pasca-pemrosesan dan peningkatan area yang diinginkan, dengan demikian dapat meningkatkan akurasi diagnostik dan mengurangi terjadinya distorsi (Dehghani dkk., 2017).

Pemanfaatan radiografi dalam menegakkan diagnosis kasus paling banyak ditemukan yaitu karies media disertai pulpitis reversibel, hal tersebut disebabkan karena karies dan penyakit pulpa memiliki prevalensi yang lebih tinggi dari jenis penyakit lainnya. Tingginya prevalensi penyakit

tersebut dikarenakan rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan gigi dan mulut (Nuraini, 2017).

2. Menunjang Perawatan

Penelitian di RSGM UMY menunjukkan bahwa mahasiswa profesi dalam menunjang perawatan kapping pulpa lebih memilih menggunakan *computed radiography* yaitu sebesar (100,0%) dari pada radiografi konvensional, hal tersebut dikarenakan pada saat pengisian saluran akar dengan gutta perca lebih mudah menggunakan CR (Fernandez dkk., 2015). Hal ini dapat didukung oleh penelitian Abdullah dkk. (2016) menyebutkan bahwa pada radiografi konvensional kurang akurat dalam menentukan panjang kerja karena keberadaan kanal lateral atau konstiksi apikal tidak dapat dicapai.

Fernandez dkk. (2015) dalam studinya menyebutkan pada dasar-dasar yang paling utama untuk memilih radiografi CR daripada radiografi konvensional adalah kemampuan kalibrasi CR sebelum penentuan panjang gigi dalam perawatan saluran akar, itu dilakukan menggunakan alat kalibrasi pada layar untuk mengukur citra file endodontik dari panjang yang diketahui. Telah ditunjukkan bahwa pengukuran CR yang dikalibrasi lebih akurat daripada pengukuran yang tidak dikalibrasi

Kawauchi dkk. (2004) dalam Fernandez dkk. (2015) menyatakan pengolahan gambar dengan bantuan CR dalam interpretasi radiografi yang akurat dengan cara kalibrasi, ini dapat mengurangi kesalahan saat mengukur panjang kerja antara titik referensi apex dan koronal.

3. Evaluasi Pasca Perawatan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa profesi angkatan 2013 menggunakan *computed radiography* sebesar (90,1%) untuk evaluasi pasca perawatan gigi non vital sedangkan hanya sedikit yang menggunakan radiografi konvensional untuk evaluasi pasca perawatan gigi non vital, hal ini disebabkan karena CR memiliki waktu yang cepat untuk mendapatkan gambar dan korelasi yang kuat antara pengukuran lesi dari pada radiografi konvensional (Longo dkk., 2017).

Kriteria hasil pemeriksaan radiografi dalam evaluasi pasca perawatan harus berkualitas baik antara lain gambaran harus memiliki kontras yang baik, harus terlihat jelas detail, memiliki ukuran dan bentuk yang sama dengan objek yang diteliti (Abdullah dkk., 2016).

4. Alasan Pemilihan Sensor

Penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa profesi di RSGM UMY lebih banyak menggunakan *computed radiography* sebesar (90,9%) dengan alasan dapat diakses dikomputer, dapat diinterpretasi tanpa cahaya atau *viewbox*, distorsi minimal, file dapat disimpan, file dapat diprint ulang, gambar lebih bagus dan jelas, kontras dapat diatur dan disesuaikan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan dilakukan oleh Sanabe (2009) dilihat dari kualitas gambar yang dihasilkan, radiografi jenis CR memiliki beberapa keunggulan di bandingkan dengan radiografi jenis konvensional diantaranya adalah ketajaman gambar yaitu kontras dan

densitas lebih baik, gambar dapat dimanipulasi sesuai kebutuhan perawatan seperti, pembesaran gambar (lokasi yang diinginkan), dan hasil foto dapat disimpan pada data komputer sebagai arsip dalam bentuk *computer file* dan juga bila sewaktu-waktu diperlukan dapat dikirim (ditransmisikan), tidak memerlukan bahan-bahan kimia untuk pengolahan film, waktu yang diperlukan singkat. Hasil pengambilan gambar juga dapat langsung terlihat pada layar monitor, dapat langsung di manipulasi sesuai dengan kebutuhan dokter gigi, tidak perlu pengulangan bila hasil foto kurang baik.

Penelitian di RSGM UMY menunjukkan hanya sedikit mahasiswa profesi yang menggunakan radiografi konvensional dengan alasan menunjukkan hasil yang sebenarnya dan kontras stabil artinya tidak dapat dimanipulasi. Sedikitnya jumlah mahasiswa profesi yang menggunakan radiograf konvensional dapat diakibatkan karena beberapa sifat dari radiografi konvensional itu sendiri yaitu radiasi yang cukup besar, hasil akhir dari radiografi dengan teknik konvensional tetap sulit dimanipulasi dalam satu kali penyinaran, dan untuk perawatan saluran akar dalam interpretasinya hampir tidak dapat dilakukan manipulasi. Radiografi konvensional juga memerlukan prosesing untuk menghasilkan gambar dan proses ini sering kali menjadi sumber kesalahan serta pengulangan dalam pengambilan gambar hal ini dapat merugikan pasien maupun operator.