

## ARTIKEL PENELITIAN

# Penerapan kontrol infeksi pemeriksaan radiografis panoramik selama pandemi Covid-19 pada fasilitas pelayanan kesehatan di Daerah Istimewa Yogyakarta

Faizah Al Hasanah\*, Rurie Ratna Shantiningsih\*\*✉, Rellyca Sola Gracea\*\*

\*Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

\*\*Departemen Radiologi Dentomaksilosial, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, Indonesia

\*\*Jl Denta No 1, Sekip Utara, Yogyakarta, Indonesia; ✉ koresponden: rurieratna@ugm.ac.id

Submit: 20 November 2024; Review: 11 Desember 2024; Diterima: 20 Desember 2024

## ABSTRAK

Pandemi *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19) meningkatkan risiko transmisi virus pada praktik kedokteran gigi sehingga kontrol infeksi perlu diterapkan secara lebih serius. Salah satu rekomendasi kontrol infeksi di bidang kedokteran gigi adalah penggunaan teknik radiografi ekstraoral panoramik untuk meminimalkan transmisi virus melalui saliva. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan penerapan kontrol infeksi teknik radiografi panoramik pada beberapa fasilitas pelayanan kesehatan selama pandemi Covid-19 di Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Responden penelitian berjumlah 31 radiografer yang bekerja pada instalasi radiologi fasilitas pelayanan kesehatan di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan pengalaman bekerja empat tahun terakhir. Instrumen penelitian ini berupa kuesioner yang berisi 20 butir pernyataan tentang penerapan kontrol infeksi teknik radiografi panoramik. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa distribusi frekuensi dan kategorisasi total skor jawaban responden tiap fasilitas pelayanan kesehatan. Data juga dianalisis menggunakan statistik inferensial yaitu uji komparatif Kruskal-Wallis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 11 dari 20 item pernyataan yang valid dan reliabel. Mayoritas responden termasuk dalam kategori tinggi dalam penerapan kontrol infeksi teknik radiografi panoramik. Uji komparatif Kruskal-Wallis diperoleh nilai signifikansi 0,805 ( $p > 0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada penerapan kontrol infeksi teknik radiografi panoramik pada beberapa fasilitas pelayanan kesehatan selama pandemi Covid-19 di Daerah Istimewa Yogyakarta.

**Kata kunci:** Covid-19; fasilitas pelayanan kesehatan; kontrol infeksi; radiografer; radiografi panoramik

**ABSTRACT:** *The implementation of panoramic radiographic infection control during the Covid-19 outbreak at the special region of Yogyakarta healthcare facilities.* *Coronavirus Disease 2019 (Covid-19), an outbreak that occurred in 2019, has a high transmission rate of the virus. Therefore, serious infection control in dentistry is needed. One of the recommendations for infection control in dentistry is the use of panoramic radiographic techniques to minimize virus transmission through saliva. This study aims to determine the comparison of the implementation of infection control panoramic radiographic techniques in several healthcare facilities during the Covid-19 outbreak in the Special Region of Yogyakarta. This research was an analytic observational study with a cross-sectional approach. The respondents were 31 radiographers working in radiology installations of health care facilities in the Special Region of Yogyakarta with work experience in the last four years. The research instrument was a questionnaire containing 20 statement items regarding the implementation of panoramic radiographic infection control techniques. The data obtained were analyzed using descriptive statistics in frequency distribution and total score categorization of respondents' answers for each healthcare facility. Data were also analyzed using inferential statistics, specifically the Kruskal-Wallis comparative test. The results showed that there were 11 valid and reliable statement items out of 20 statement items. The majority of respondents were categorized as high in the implementation of panoramic radiographic technique infection control. The Kruskal-Wallis comparative test obtained a significance value of 0.805 ( $p > 0.05$ ). The conclusion of this study was that there was no significant difference in the implementation of panoramic radiographic techniques for infection control at several healthcare facilities during the Covid-19 outbreak in the Special Region of Yogyakarta.*

**Keywords:** Covid-19; healthcare facilities; infection control; radiographers; panoramic radiographs

## PENDAHULUAN

Wabah *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19) pertama kali terdeteksi pada tahun 2019 di Wuhan, Tiongkok dan kemudian menyebar ke banyak negara. Penyebaran Covid-19 terutama terjadi melalui *droplet* pernapasan dan kontak dengan pasien terinfeksi Covid-19. Cara penyebaran ini menyebabkan risiko tinggi terjadinya infeksi silang Covid-19 antara praktisi dengan pasien pada praktik kedokteran gigi. Tingginya risiko tersebut dipengaruhi oleh prosedur perawatan pada kedokteran gigi yang dapat menghasilkan droplet maupun aerosol.<sup>1</sup>

Menteri Kesehatan Republik Indonesia telah menetapkan regulasi terkait pedoman pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan yaitu Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017. Regulasi tersebut menyatakan bahwa upaya pencegahan dan pengendalian infeksi di fasilitas pelayanan kesehatan perlu penanganan secara komprehensif melalui suatu pedoman. Setiap fasilitas kesehatan yang ada di Indonesia harus menerapkan pedoman tersebut untuk meningkatkan perlindungan terhadap sumber daya manusia kesehatan, pasien, dan masyarakat dari penyakit infeksi.<sup>2</sup> Pada tahun 2020, Pengurus Besar Persatuan Dokter Gigi Indonesia (PDGI) telah membuat buku Panduan Dokter Gigi dalam Era New Normal yang memuat tentang ketentuan-ketentuan yang harus dipatuhi ketika praktik. Ketentuan-ketentuan tersebut dimaksudkan sebagai upaya pencegahan penularan Covid-19 dan infeksi silang di ruang praktik.<sup>3</sup> Ikatan Radiologi Kedokteran Gigi Indonesia (IKARGI) juga membuat surat edaran untuk seluruh radiografer di Indonesia untuk mengikuti panduan adaptasi kebiasaan baru Covid-19 yang bersumber dari referensi nasional maupun internasional.<sup>4</sup>

Referensi nasional menyebutkan bahwa anjuran terkait kontrol infeksi Covid-19 meliputi penggunaan teleradiologi atau proses pengolahan hasil radiograf secara digital yang dapat meminimalisir adanya transmisi virus.<sup>5</sup> Referensi internasional menyebutkan bahwa protokol kontrol

infeksi dalam praktik radiologi memang sudah sering diimplementasikan, namun implementasi protokol kontrol infeksi harus menjadi lebih serius karena adanya pandemi Covid-19 yang memiliki tingkat transmisi penyakit yang tinggi. Praktik radiologi dengan teknik radiografi intraoral memiliki risiko transmisi penyakit baik melalui kontak langsung maupun kontaminasi silang selama pemeriksaan, terutama pada prosedur perawatan yang menstimulasi refleks muntah, batuk maupun sekresi saliva. Akibat potensi transmisi tersebut, teknik radiografi ekstraoral seperti radiografi panoramik lebih dianjurkan pada pemeriksaan radiografis selama pandemi Covid-19. Selain itu, saran kontrol infeksi lainnya seperti persiapan ruangan yang dilakukan sebelum menerima pasien, pemberian pembungkus plastik pada seluruh permukaan non-kritis dan semi kritis, disinfeksi dengan menggunakan 70% *ethyl alcohol* atau 70% *isopropyl alcohol*, penggunaan *bite-guides* sekali pakai, dan pelepasan aksesoris metal serta gigi tiruan pasien diluar ruangan juga disarankan untuk diterapkan secara lebih ketat selama pandemi Covid-19.<sup>6</sup>

Implementasi kontrol infeksi dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya ketersediaan pedoman, dana, fasilitas, sikap, perilaku, dan pengetahuan.<sup>7,8,9</sup> Berdasarkan hal tersebut, implementasi kontrol infeksi selama pandemi Covid-19 memiliki kemungkinan adanya perbedaan akibat dari perbedaan faktor-faktor yang ada pada setiap instalasi radiologi di fasilitas kesehatan. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan penerapan kontrol infeksi selama pandemi Covid-19 pada beberapa fasilitas kesehatan di Daerah Istimewa Yogyakarta, khususnya pada teknik radiografi panoramik yang lebih dianjurkan pada masa pandemi Covid-19.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian analisis observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek penelitian pada penelitian ini didapatkan melalui Perhimpunan Radiografer

Indonesia (PARI) Cabang Sleman di Daerah Istimewa Yogyakarta. Populasi yang digunakan adalah radiografer yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu radiografer dental di Daerah Istimewa Yogyakarta, radiografer yang memiliki pengalaman bekerja selama empat tahun terakhir, radiografer yang pernah mengoperasikan alat radiografis panoramik, sedangkan kriteria eksklusinya yaitu radiografer yang tidak bersedia menjadi sampel penelitian serta radiografer yang tidak pernah mengoperasikan alat radiografis panoramik.

Penelitian ini diawali dengan pengajuan *ethical clearance* pada Unit Etik dan Advokasi Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Gadjah Mada. Nomor keterangan kelaikan etik penelitian ini adalah No.078/KE/FKG-UGM/EC/2022. Penelitian dilanjutkan dengan pengambilan data, uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, pengolahan data, dan interpretasi hasil analisis data. Pengambilan sampel data pada penelitian ini dilakukan dengan mengirimkan kuesioner online kepada subjek penelitian dengan teknik *non-probability sampling* yaitu sampling jenuh. Responden kuesioner yang terlibat pada penelitian ini berjumlah 31 orang. Kuesioner berisi beberapa pernyataan positif dan negatif terkait penerapan kontrol infeksi pada teknik radiografis panoramik selama pandemi Covid-19 dengan jumlah total 20 pernyataan. Skala pengukuran yang digunakan dalam kuesioner adalah skala Guttman yang memiliki skor 1 untuk jawaban "Ya" dan skor 0 untuk jawaban "Tidak" pada pernyataan positif dan berlaku skor sebaliknya pada pernyataan negatif. Kuesioner dilakukan uji coba dengan metode uji coba terpaku yang digunakan untuk jumlah populasi dalam penelitian yang terbatas. Data yang diperoleh dalam metode uji coba ini selanjutnya digunakan sebagai bagian dari data penelitian. Kuesioner kemudian dilakukan uji validitas menggunakan uji korelasi Pearson dan uji reliabilitas menggunakan uji Cronbach Alpha.

Data penelitian yang telah dikumpulkan selanjutnya diolah dan dianalisis dengan menggunakan perangkat lunak pengolah data. Langkah awal yang dilakukan peneliti pada

tahap ini adalah memeriksa kelengkapan data. Langkah ini dilakukan untuk memastikan data jawaban responden sudah terisi secara penuh, jelas dan sesuai instruksi. Selanjutnya, peneliti menggolongkan responden sesuai dengan tempat kerjanya yaitu rumah sakit tipe A, B, C, D, dan laboratorium klinik. Pengolahan dan analisis data secara statistik deskriptif dilakukan dengan menghitung distribusi frekuensi data yang disajikan dalam bentuk tabel berupa data karakteristik responden dan data jawaban responden. Distribusi frekuensi jawaban responden dalam penelitian ini disajikan dalam dua bentuk yaitu data distribusi frekuensi jawaban setiap butir pernyataan dan distribusi frekuensi jawaban yang sudah dikategorisasikan. Distribusi frekuensi jawaban dikategorisasikan menjadi tinggi, sedang, dan rendah untuk melihat perbedaan penerapan kontrol infeksi pada pemeriksaan radiografis panoramik setiap fasilitas pelayanan kesehatan berdasarkan tingkatannya.

Kategorisasi data dilakukan dengan cara menentukan skor tertinggi, menentukan skor terendah, menghitung *mean* ( $\mu$ ), menghitung standar deviasi (SD), dan menggolongkan total skor jawaban responden (X) sesuai dengan ketentuan kategorisasi. Skor terendah dihitung dengan cara nilai terendah dalam rentang skor dikalikan dengan total jumlah butir pernyataan. Skor tertinggi dihitung dengan cara nilai tertinggi dalam rentang skor dikalikan dengan total jumlah butir pernyataan. *Mean* ( $\mu$ ) dihitung dengan cara menjumlahkan skor tertinggi dan terendah kemudian dibagi dengan 2. Standar deviasi dihitung dengan cara mencari selisih dari skor tertinggi dengan skor terendah kemudian dibagi dengan 6. Hasil dari perhitungan kemudian dapat digunakan untuk menentukan kategorisasinya dengan tiga ketentuan yaitu data termasuk dalam kategori tinggi apabila  $X \geq \mu + 1SD$ , data termasuk dalam kategori sedang apabila  $\mu - 1SD \leq X < \mu + 1SD$ , dan data termasuk dalam kategori rendah apabila  $X < \mu - 1SD$ .<sup>10</sup>

Pengolahan dan analisis data secara statistik inferensial dilakukan dengan melakukan uji hipotesis statistik. Penentuan uji hipotesis tersebut didasarkan pada jenis hipotesis,

jenis variabel, jumlah kelompok, dan jumlah pengukuran. Hasil penelitian yang diinginkan pada penelitian ini berupa perbandingan sehingga jenis hipotesisnya berupa hipotesis komparatif. Hipotesis komparatif pada penelitian ini termasuk komparatif numerik karena variabel yang digunakan berupa variabel kategorik dengan variabel interval. Jenis variabel pada penelitian ini berupa variabel tidak berpasangan. Hal ini ditunjukkan dengan responden yang menjawab pada setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan merupakan responden yang berbeda. Jumlah kelompok yang digunakan pada penelitian ini lebih dari dua kelompok. Kelompok pada penelitian ini berupa jenis fasilitas pelayanan kesehatan yaitu rumah sakit tipe A, B, C, D, dan laboratorium klinik. Jumlah pengukuran yang dilakukan dalam penelitian hanya sebanyak satu kali. Oleh karena itu, uji hipotesis yang dilakukan adalah uji hipotesis untuk uji komparatif numerik tidak berpasangan lebih dari dua kelompok satu kali pengukuran. Selain itu, penentuan uji hipotesis yang digunakan juga didasarkan pada hasil uji normalitas. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Sapiro-Wilk. Hasil yang didapatkan dalam uji normalitas pada penelitian ini berupa persebaran data yang tidak normal (nilai signifikansi  $< 0,05$ ) sehingga uji hipotesis yang digunakan berupa uji komparatif Kruskal-Wallis.<sup>11</sup>

## HASIL PENELITIAN

Data karakteristik responden yang diperoleh berupa distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, usia, dan jenis fasilitas pelayanan kesehatan tempat responden bekerja. Data distribusi frekuensi karakteristik tersebut ditampilkan pada Tabel 1. Berdasarkan usia, sebagian besar responden berada pada rentang usia 26-32 tahun dengan persentase 48,4%. Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden merupakan perempuan dengan persentase 54,8%. Berdasarkan pendidikan, sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir D3 yaitu dengan persentase 67,7%. Berdasarkan jenis fasilitas pelayanan

kesehatan tempat bekerja, sebagian besar responden berada pada rumah sakit tipe B dengan persentase 45,1%. Responden yang dicantumkan dalam tabel merupakan responden yang memenuhi kriteria inklusi. Responden yang memenuhi kriteria inklusi awalnya berjumlah 32 orang yang berasal dari rumah sakit tipe A, B, C, D, dan laboratorium klinik, namun jumlah responden yang bekerja pada rumah sakit tipe C sangat sedikit sehingga data responden dari rumah sakit tipe C tidak dapat dilakukan perhitungan statistik inferensial. Oleh karena itu, responden yang digunakan dalam penelitian ini hanya berjumlah 31 orang yang bekerja pada rumah sakit tipe A, B, D, dan laboratorium klinik saja.

Kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 20 butir pernyataan mengenai penerapan kontrol infeksi pada pemeriksaan radiografis teknik panoramik selama pandemi Covid-19. Dua puluh pernyataan tersebut dilakukan uji validitas menggunakan uji korelasi Pearson. Berdasarkan uji data yang telah dilakukan, pernyataan-pernyataan dalam kuesioner yang dinyatakan valid berjumlah 11 dari 20 butir pernyataan. Butir pernyataan yang tidak valid dieliminasi dan butir pernyataan yang valid dilakukan uji reliabilitas.<sup>12</sup> Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan uji Cronbach Alpha. Kuesioner dinyatakan reliabel apabila nilai *alpha* yang didapatkan berada pada rentang 0,6-1.<sup>13</sup> Nilai yang diperoleh dari uji reliabilitas pada penelitian ini adalah 0,950 sehingga kuesioner dinyatakan reliabel.

Distribusi jawaban responden dari 11 butir pernyataan yang valid dan reliabel pada kuesioner disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3. Tabel 2 merupakan tabel distribusi frekuensi jawaban responden yang dikelompokkan berdasarkan tempat kerjanya yaitu rumah sakit tipe A, B, D, dan laboratorium klinik pada setiap butir pernyataan. Tabel 3 merupakan tabel distribusi frekuensi jawaban responden berdasarkan kategorinya yaitu tinggi, sedang, dan rendah dari setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan.

Pada Tabel 2, kolom F merupakan kolom frekuensi jawaban "Ya" dari setiap butir pernyataan yang berarti responden menerapkan kontrol

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi karakteristik responden penelitian berdasarkan usia, jenis kelamin, pendidikan, dan jenis fasilitas pelayanan kesehatan tempat responden bekerja

No	Variabel	Distribusi	n	%
1	Usia	26-32	15	48,4
		33-39	6	19,4
		40-46	8	25,8
		47-53	1	3,2
		54-56	1	3,2
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	14	45,2
		Perempuan	17	54,8
3	Pendidikan	SMA	1	3,2
		D3	21	67,7
		D4	9	29,0
4	Jenis fasilitas pelayanan kesehatan tempat bekerja	RS Tipe A	7	22,6
		RS Tipe B	14	45,1
		RS Tipe D	3	9,7
		Laboratorium Klinik	7	22,6

**Tabel 2.** Distribusi frekuensi jawaban responden setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan di Daerah Istimewa Yogyakarta

Pernyataan	Jenis Fasilitas Pelayanan Kesehatan									
	A		B		D		Laboratorium klinik		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	4	57,1	9	64,3	3	100	5	71,4	21	68
2	4	57,1	9	64,3	3	100	5	71,4	21	68
3	4	57,1	9	64,3	3	100	5	71,4	21	68
4	4	57,1	9	64,3	3	100	6	85,7	22	71
6	4	57,1	9	64,3	2	66,7	5	71,4	20	65
11	3	42,9	11	78,6	3	100	6	85,7	23	74
13	4	57,1	10	71,4	3	100	6	85,7	23	74
15	4	57,1	9	64,3	3	100	5	71,4	21	68
16	2	28,6	5	35,7	1	33,3	4	57,1	12	39
17	4	57,1	9	64,3	2	66,7	6	85,7	21	68
19	5	71,4	4	28,6	0	0	4	57,1	13	42

infeksi. Kolom % merupakan kolom persentase jawaban "Ya" dari setiap butir pernyataan. Berdasarkan tabel tersebut, rumah sakit tipe D memiliki persentase tertinggi dalam penerapan kontrol infeksi untuk butir pernyataan 1, 2, 3, 4, 11, 13, dan 15. Laboratorium klinik memiliki persentase

tertinggi untuk penerapan butir pernyataan 6, 16, dan 17. Rumah sakit tipe A memiliki persentase tertinggi untuk penerapan butir pernyataan 19. Butir pernyataan 11 dan 13 memperoleh jawaban "Ya" paling banyak dari kesebelas butir pernyataan dengan persentase yang sama yaitu 74%.

**Tabel 3.** Kategorisasi penerapan prosedur kontrol infeksi pada setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan di Daerah Istimewa Yogyakarta

Kategori	Jenis Fasilitas Pelayanan Kesehatan							
	A		B		D		Laboratorium Klinik	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Tinggi	4	57,1	9	64,3	3	100	5	71,4
Sedang	0	0	0	0	0	0	1	14,3
Rendah	3	42,9	5	35,7	0	0	1	14,3

**Tabel 4.** Hasil uji Kruskal-Wallis

Fasilitas Pelayanan Kesehatan	Jumlah Responden	Mean Rank	Nilai Signifikansi
RS Tipe A	7	15,00	
RS Tipe B	14	15,21	
RS Tipe D	3	15,17	0,805
Laboratorium Klinik	7	18,93	

Hasil pengkategorian data pada penerapan prosedur kontrol infeksi oleh seluruh responden di setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan disajikan pada Tabel 3. Kolom F merupakan kolom frekuensi responden. Kolom % merupakan kolom persentase dari frekuensi responden pada setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatannya. Kategori dibagi menjadi tiga tingkat yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, skor tertinggi diperoleh hasil sebesar 11 dan skor terendah diperoleh hasil sebesar 0. Nilai mean ( $\mu$ ) yang diperoleh sebesar 5,5 dan nilai standar deviasi yang diperoleh sebesar 1,8. Peneliti menginput nilai yang telah diperoleh tersebut ke dalam ketentuan kategorisasi yang sudah dipaparkan pada bagian metode sehingga didapatkan kategori tinggi menunjukkan total skor responden yang menerapkan kontrol infeksi  $\geq 7$ , kategori sedang menunjukkan total skor responden yang menerapkan kontrol infeksi berada pada rentang 4 hingga 6, dan kategori rendah menunjukkan total skor responden yang menerapkan kontrol infeksi  $< 4$ . Berdasarkan Tabel 3, jenis fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki persentase tertinggi pada kategori tinggi adalah rumah sakit tipe D dengan

persentase 100%. Jenis fasilitas pelayanan kesehatan yang memiliki persentase tertinggi pada kategori sedang adalah laboratorium klinik dengan persentase sebesar 14,3%. Persentase tertinggi pada kategori rendah dimiliki oleh rumah sakit tipe A dengan persentase 42%. Berdasarkan ketiga kategori tersebut, mayoritas responden fasilitas pelayanan kesehatan berada pada kategori tinggi dengan persentase 57,1% pada rumah sakit tipe A, 64,3% pada rumah sakit tipe B, 100% pada rumah sakit tipe D, dan 71,4% pada laboratorium klinik.

Uji hipotesis statistik dilakukan dengan menggunakan uji komparatif Kruskal-Wallis. Hasil uji Kruskal-Wallis ditunjukkan pada Tabel 4. Hasil uji komparasi Kruskal-Wallis pada Tabel 4 menunjukkan nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,805. Nilai signifikansi tersebut  $> 0,05$  sehingga diinterpretasikan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik antara fasilitas pelayanan kesehatan.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik pada beberapa fasilitas pelayanan kesehatan selama pandemi Covid-19 di Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan dalam penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik pada beberapa fasilitas pelayanan kesehatan selama pandemi Covid-19 di Daerah Istimewa Yogyakarta.

Tidak terdapatnya perbedaan yang signifikan dalam penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi penerapan kontrol infeksi adalah pendidikan dan pelatihan. Pendidikan dan pelatihan diperlukan untuk meningkatkan pemahaman dan pengetahuan sehingga dapat terwujudnya keberhasilan penerapan kontrol infeksi.<sup>7</sup> Pengetahuan terkait kontrol infeksi dapat dipengaruhi oleh faktor usia, jenis kelamin,

pengalaman kerja, status pendidikan, keikutsertaan pelatihan, dan ketersediaan pedoman pencegahan infeksi. Berdasarkan Tabel 1, responden dalam penelitian ini memiliki mayoritas rentang usia 26-32 tahun dengan persentase sebesar 48,4%, jenis kelamin paling banyak adalah perempuan dengan persentase 54,8%, dan pendidikan terakhir paling banyak adalah D3 dengan persentase 47,7%.<sup>8</sup> Pengetahuan merupakan hasil dari penginderaan yang dimiliki seseorang yaitu mata, hidung, telinga dan sebagainya. Intensitas perhatian dan persepsi seseorang terhadap suatu objek sangat mempengaruhi pengetahuan yang dihasilkan. Dalam hal ini, pengetahuan mengenai kontrol infeksi teknik radiografis panoramik selama pandemi Covid-19 dapat diketahui dengan membaca pedoman terkait kontrol infeksi yang sudah tersedia seperti jurnal terkait kontrol infeksi selama pandemi Covid-19, buku pedoman yang telah diterbitkan oleh PDGI, dan surat edaran panduan adaptasi kebiasaan baru Covid-19 yang telah diterbitkan oleh Ikatan Radiologi Kedokteran Gigi Indonesia (IKARGI). Meskipun demikian, ketersediaan sumber informasi dan pengetahuan yang telah dimiliki juga tidak dapat memberikan jaminan bahwa seseorang dapat menerapkannya. Terdapat proses yang berurutan sebelum perilaku baru diadopsi oleh seseorang. Proses tersebut adalah kesadaran (*awareness*), ketertarikan (*interest*), evaluasi (*evaluation*), percobaan (*trial*), dan adopsi (*adoption*). Tidak terdapatnya perbedaan yang signifikan dalam penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik dapat menunjukkan bahwa sebagian besar responden telah melakukan adopsi perilaku terkait kontrol infeksi teknik radiografis panoramik selama pandemi Covid-19.<sup>9</sup>

Hasil penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik yang tidak signifikan juga dapat dilihat dalam jawaban responden terhadap kuesioner penelitian. Jawaban kuesioner pada penelitian ini dipaparkan pada Tabel 2. Tabel tersebut berisi distribusi jawaban responden dari 11 butir pernyataan yang valid dan reliabel. Butir pernyataan tersebut dibuat berdasarkan jurnal-jurnal yang mencakup tentang saran mengenai

kontrol infeksi pada teknik radiografis panoramik selama pandemi Covid-19.

Menurut Ilhan dkk. (2020), teknik radiografis panoramik disebutkan lebih disarankan penggunaannya selama Covid-19 sebagai pengganti atau alternatif dari teknik intraoral yang cenderung dapat menyebabkan stimulasi reflek muntah, batuk, dan sekresi saliva. Dalam penggunaan teknik radiografis panoramik selama Covid-19 tersebut, radiografer perlu melakukan penerapan beberapa prosedur yaitu persiapan ruangan yang dilakukan sebelum menerima pasien, pemberian pembungkus plastik pada seluruh permukaan non-kritis dan semi kritis, disinfeksi dengan menggunakan 70% *ethyl alcohol* atau 70% *isopropyl alcohol*, penggunaan *bite-guides* sekali pakai, dan pelepasan aksesoris metal serta gigi tiruan pasien diluar ruangan.<sup>6</sup>

Berdasarkan Tabel 2, sebanyak lebih dari 50% responden dari setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan menyatakan bahwa mereka menggunakan teknik radiografis panoramik sebagai pengganti atau alternatif dari teknik intraoral (butir pernyataan 17). Persentase ini dapat menunjukkan bahwa mayoritas responden telah mengetahui pentingnya saran penerapan kontrol infeksi tersebut. Ketersediaan informasi dapat menjadi salah satu faktor pengaruh terhadap pengetahuan seseorang.<sup>8</sup> Saran mengenai penggunaan teknik radiografi panoramik pada butir pernyataan 17 sudah tercantum pada panduan kontrol infeksi seperti pada surat edaran panduan adaptasi kebiasaan baru Covid-19 yang diterbitkan oleh IKARGI pada tahun 2020. Teknik radiografis panoramik dalam surat edaran disebutkan dapat dipertimbangkan sebagai pilihan pertama untuk penanganan pasien dalam keadaan akut dan perawatan emergensi selama pandemi Covid-19 dan sebagai alternatif apabila pasien memiliki reflek muntah. Buku panduan kontrol infeksi yang diterbitkan oleh PDGI juga sudah mencantumkan informasi bahwa teknik radiografis panoramik memiliki resiko rendah terhadap paparan tranmisi virus Covid-19 sedangkan teknik radiografis intraoral memiliki resiko sedang.

Butir pernyataan tentang persiapan ruangan dalam kuesioner meliputi menghidupkan alat (butir pernyataan 1), memposisikan komponen berputar pada titik awal (butir pernyataan 2), dan memasang reseptor sebelum menerima pasien dalam ruangan pemeriksaan (butir pernyataan 4). Persentase jawaban yang didapatkan dari butir pernyataan tersebut yaitu lebih dari 50% responden pada setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan menyatakan menerapkannya. Persentase jawaban yang sama juga diperoleh pada butir pernyataan mengenai persiapan pasien sebelum memasuki ruang ronsen yaitu menginstruksikan pasien untuk melepas semua aksesoris yang terbuat dari metal pada kepala dan leher dan melepas gigi tiruannya (butir pernyataan 3). Persentase yang didapatkan dalam penelitian ini juga menunjukkan bahwa mayoritas responden telah mengetahui saran kontrol infeksi tersebut. Tujuan dari kontrol infeksi butir pernyataan 3 adalah untuk meminimalkan waktu pasien berada di ruang pemeriksaan.<sup>6</sup> Keterangan tersebut juga sudah tercantum dalam surat edaran surat edaran panduan adaptasi kebiasaan baru Covid-19 dari IKARGI. Butir pernyataan mengenai desinfeksi semua permukaan non-kritis menggunakan 70% *ethyl alcohol* atau 70% *isopropyl alcohol* ketika terkontaminasi (butir pernyataan 11) memperoleh persentase penerapan sebesar lebih dari 50% responden pada seluruh jenis fasilitas pelayanan kesehatan kecuali pada rumah sakit tipe A. Hasil desinfeksi semua permukaan non-kritis yang didapatkan tersebut berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan oleh Khan dkk. (2021). Penelitian yang dilakukannya memperoleh persentase sebesar 53,1%.<sup>14</sup> Persentase jawaban dari butir pernyataan tentang disinfeksi bite *guide/bite block* setiap pergantian pasien (butir pernyataan 13) adalah lebih dari 50% responden pada setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan menyatakan menerapkan kontrol infeksi tersebut. Jawaban lebih dari 50% responden pada setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan juga diperoleh pada butir pernyataan penggunaan pembungkus plastik untuk *bite guide/bite block* (butir pernyataan 15). Butir pernyataan mengenai penggunaan *bite*

*guide/bite block* sekali pakai (butir pernyataan 16) memperoleh jawaban yang berbanding terbalik dengan jawaban sebelumnya yaitu sebanyak lebih dari 50% responden pada setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan kecuali responden laboratorium klinik menyatakan bahwa mereka tidak menerapkannya. Fasilitas merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi penerapan kontrol infeksi. Pernyataan-pernyataan tersebut menunjukkan keterkaitan dengan fasilitas yang dimiliki oleh setiap jenis fasilitas pelayanan kesehatan. Responden yang menyatakan melakukan penerapan kontrol infeksi tersebut menunjukkan ketersediaan fasilitas kontrol infeksi. Ketersediaan fasilitas tersebut meliputi 70% *ethyl alcohol* atau 70% *isopropyl alcohol*, pembungkus plastik dan *bite guide/bite block* sekali pakai.<sup>15</sup> Penggunaan *bite guide/bite block* sekali pakai dapat digunakan apabila *bite guide/bite block* tidak memungkinkan untuk dilakukan desinfeksi (butir pernyataan 13) dan pembungkusan (butir pernyataan 15). Persentase butir pernyataan 16 yang diperoleh berbanding lurus dengan persentase teori tersebut. Persentase menunjukkan mayoritas responden lebih menerapkan desinfeksi dan pembungkusan plastik pada *bite guide/bite block* sehingga penggunaan *bite guide/bite block* sekali pakai memiliki persentase lebih rendah.<sup>6</sup>

Lubis dan Rahman (2020) menjelaskan bahwa penggunaan teleradiologi atau proses pengolahan hasil radiograf secara digital merupakan bentuk adaptasi era kenormalan baru pada pelayanan prosedur radiologi kedokteran gigi yang dapat meminimalisir adanya transmisi virus.<sup>5</sup> Pada kuesioner yang digunakan pada penelitian ini, butir pernyataan yang digunakan meliputi penggunaan reseptor berbasis digital (butir pernyataan 6) dan hasil radiograf dibuat dalam bentuk dokumen digital (butir pernyataan 19). Berdasarkan Tabel 2, butir pernyataan 6 memperoleh persentase penerapan sebesar lebih dari 50% responden pada setiap fasilitas pelayanan kesehatan. Butir pernyataan ini juga memiliki keterkaitan dengan ketersediaan fasilitas. Persentase tersebut menunjukkan bahwa mayoritas fasilitas pelayanan kesehatan memiliki dan menggunakan reseptor berbasis digital. Untuk

butir pernyataan 19, hanya rumah sakit tipe A dan laboratorium klinik saja yang mendapatkan persentase lebih dari 50% responden. Radiografi digital memang telah digunakan lebih dari 25 tahun, tetapi radiografi konvensional masih belum sepenuhnya tergantikan oleh radiografi digital. Hal tersebut disebabkan oleh dana yang diperlukan untuk penggunaan radiografi digital cukup besar. Selain itu, praktisi juga harus melakukan pelatihan tambahan apabila ingin menggunakan radiografi digital untuk memahami penggunaan peralatan baru terutama pengoperasian perangkat lunak dan keras dari sistem digital. Butir pernyataan 6 menunjukkan bahwa mayoritas responden telah menggunakan reseptor digital, tetapi butir pernyataan 19 menunjukkan hanya rumah sakit tipe A dan laboratorium klinik saja yang menyatakan hasil radiograf dibuat dalam bentuk digital.<sup>16</sup> Kegagalan dalam penerapan proses teleradiologi atau pengolahan hasil radiograf secara digital dapat disebabkan karena unsur jaringan komunikasi yang tidak memadai pada fasilitas pelayanan kesehatan terkait.<sup>17</sup>

Tidak adanya perbedaan yang signifikan pada penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik juga dapat dilihat dalam Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar responden fasilitas pelayanan kesehatan termasuk dalam kategori tinggi. Kategori tinggi menunjukkan skor penerapan kontrol infeksi  $\geq 7$ . Hal ini berarti penerapan kontrol infeksi sudah cukup maksimal meskipun masih terdapat satu responden yang berada pada kategori sedang dan sembilan responden yang berada pada kategori rendah. Tidak signifikannya perbedaan penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik dapat disebabkan oleh pengetahuan, sikap, perilaku, ketersediaan fasilitas, dan ketersediaan pedoman.<sup>7,8</sup>

Berdasarkan Tabel 3, persentase tertinggi dari kategori tinggi dimiliki oleh rumah sakit tipe D. Persentase yang didapatkan rumah sakit tipe D adalah sebesar 100%. Meskipun persentasenya besar, frekuensi responden rumah sakit tipe D hanya berjumlah tiga orang. Apabila dibandingkan dengan jenis fasilitas pelayanan kesehatan lainnya, rumah sakit tipe D memiliki jumlah responden yang

paling sedikit. Hal tersebut menjadi keterbatasan dalam penelitian ini yaitu jumlah responden terbatas.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah tidak mencakup semua jenis fasilitas pelayanan kesehatan yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini disebabkan oleh kurangnya jumlah responden dari jenis fasilitas pelayanan kesehatan tersebut. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, data responden dari rumah sakit tipe C tidak dapat dimasukkan dalam perhitungan statistik akibat dari jumlahnya yang sangat terbatas. Selain itu, penelitian ini juga memiliki keterbatasan terkait dengan kuesioner penelitian. Jumlah butir pernyataan dalam kuesioner yang valid dan reliabel hanya berjumlah 11 dari 20 butir pernyataan. Hal ini menyebabkan data yang diperoleh dari kuesioner tersebut tidak memiliki aspek penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik yang lengkap. Validitas dan reliabilitas kuesioner dapat dipengaruhi oleh jumlah sampel. Jumlah sampel yang kecil dapat menyebabkan terjadinya distorsi data maupun menyebabkan tidak dapat dilakukannya analisis statistik. Data yang tidak valid juga dapat disebabkan oleh penyebaran kuesioner penelitian dilakukan secara *online* sehingga tidak dapat melakukan pengawasan ketika responden mengisi kuesioner. Hal ini memungkinkan responden menjadi asal dalam menjawab kuesioner penelitian. Oleh karena itu, perlu diadakannya penelitian lebih lanjut dengan jenis fasilitas pelayanan kesehatan yang lebih lengkap, jumlah responden yang sama rata antar fasilitas pelayanan kesehatan, dan penyebaran kuesioner secara langsung (*offline*) untuk memperoleh hasil penelitian yang lebih baik.<sup>18</sup>

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik pada beberapa fasilitas pelayanan kesehatan selama pandemi penyakit infeksius, Covid-19, di Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal tersebut ditunjukkan dengan nilai signifikansi sebesar 0,805. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan kontrol infeksi

teknik radiografis panoramik pada beberapa fasilitas pelayanan kesehatan selama pandemi Covid-19 di Daerah Istimewa Yogyakarta sudah terstandarisasi sesuai dengan pedoman kontrol infeksi yang tersedia. Penelitian lebih lanjut untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan kontrol infeksi teknik radiografis panoramik perlu dilakukan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini didukung secara finansial oleh Dana Hibah Fakultas Kedokteran Gigi UGM 2022.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res.* 2020; 99(5): 481–487. doi: 10.1177/0022034520914246
2. Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Peraturan menteri kesehatan republik indonesia nomor 27 tahun 2017. Kementerian Kesehatan; 2017.
3. PDGI. Panduan dokter gigi dalam era new normal. PDGI; 2020. 3–6.
4. IKARGI. Surat edaran panduan adaptasi kebiasaan baru covid-19. IKARGI; 2020.
5. Lubis MNP, Rahman FUA. Adaptasi era kenormalan baru di bidang radiologi kedokteran gigi: apa yang perlu kita ketahui. *J Radiol Dentomaksilofasial Indones.* 2020; 4(2): 55-60. doi: 10.32793/jrdi.v4i2.556
6. İlhan B, Bayrakdar İS, Orhan K. Dental radiographic procedures during covid-19 outbreak and normalization period: recommendations on infection control. *Oral Radiol.* 2020; 36(4): 395–399. doi: 10.1007/s11282-020-00460-z
7. Madamang I, Sjattar EL, Kadar K. Faktor-faktor yang mempengaruhi pelaksanaan program pencegahan dan pengendalian infeksi di rumah sakit: literatur review. *J Penelit Kesehat Suara Forikes.* 2021; 12: 163–166. doi: 10.33846/sf12nk231
8. Desta M, Ayenew T, Sitotaw N, Tegegne N, Dires M, Getie M. Knowledge, practice and associated factors of infection prevention among healthcare workers in debre markos referral hospital, northwest ethiopia. *BMC Health Serv Res.* 2018; 18(1): 1–10. doi: 10.1186/s12913-018-3277-5
9. Purba R. Pengetahuan dan sikap perawat terhadap penggunaan alat pelindung diri. Bandung: Media Sains Indonesia; 2021. 5–7.
10. Azizan H. Pengaruh kepercayaan diri terhadap ketergantungan media sosial pada siswa di Smk Negeri 1 Bantul. Universitas Negeri Yogyakarta: Skripsi; 2016.
11. Dahlan MS. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. 6th ed. Jakarta: Epidemiologi Indonesia; 2014. 12, 119, 121, 123.
12. Purbonuswaanto W, Sarjanawiyata Tamansiswa U. Kinerja guru SMPN 2 ungaran tahun 2022 sebagai pengaruh dari pengalaman kerja motivasi berprestasi dan supervisi kepala sekolah. *Jurnal Pendidikan Dasar.* 2022; 10(2):1-13.
13. Gunawan C. Mahir menguasai spss panduan praktis mengolah data penelitian. Sleman: Deepublish; 2020. 88.
14. Khan Q, Imran E, Khattak IUJ, Haider SS, Abbas B, Tariq K. Knowledge and practices of dental professionals, regarding the use of extra-oral radiography, amidst covid-19 pandemic: a nation-wide survey. *Pakistan Oral & Dental Journal.* 2021; 41(4): 247–255.
15. Rahmawati SA, Dhamanti I. Infections prevention and control (IPC) programs in hospitals. *J Heal Sci Prev.* 2021; 5(1): 23–32. doi: 10.29080/jhsp.v5i1.396.
16. Hatta R, Yunus M. Radiografi konvensional dan digital dalam bidang kedokteran gigi. *Makassar Dent J.* 2015; 4(1): 1-7. doi: 10.35856/MDJ.V4I1.209
17. Ahyaudin S, Shinta G. Sistem teleradiologi: ulasan implementasi teknologi di beberapa negara. *J Tek Biomedis Indones.* 2016; 2(1): 17–21.
18. Cohen L, Manion L, Morrison K. Research methods in education. Taylor & Francis; 2017. 277–278.