

Relationship between dental professional student's knowledge and attitudes toward infection control procedures in radiological installations islamic dental hospital sultan agung during the pandemic covid 19

Rahardian Aulia Pratama*, Niluh Ringga Woroprobosari**, Febia Astiawati Sugiarto***

* Dentist Education Program, Faculty of Dentistry, Sultan Agung Islamic University, Semarang

** Department of Dental Radiology, Faculty of Dentistry, Sultan Agung Islamic University, Semarang

*** Department of Dental Radiology, Faculty of Dentistry, Sultan Agung Islamic University, Semarang

Correspondence: niluh.ringga@unissula.ac.id

Received 30 Agustus 2023; 1st revision 19 September 2023; Accepted 29 September 2023; Published online 30 September 2023

Keywords:

Knowledge, attitude, infection control, COVID-19, radiology

ABSTRACT

Background: Transmission in radiology facilities must be prevented by taking additional infection control precautions during the COVID-19 pandemic. Several variables, including knowledge and attitudes, affect how an action is applied. The association between dentistry professional students' knowledge and attitudes about the COVID-19 pandemic infection control protocol at the RSIGM Sultan Agung radiology installation is to be evaluated.

Method: Analytic-observational research was used in this case, with a cross-sectional analysis of 139 samples. Validity and reliability tests have been done on the questionnaire. This study was conducted online using Google Forms for data collection, and SPSS 25 was used for the correlation test.

Result: The results of the analysis show a significant correlation with a positive direction. Correlation strength (r) 0.263 indicates a weak correlation strength between the two variables.

Conclusion: This study concludes that there is a relationship between these two variables. The implementation of infection control procedures at the Sultan Agung RSIGM radiology installation during the pandemic COVID-19 from a knowledge and attitude perspective was still imperfect.

Copyright ©2022 National Research and Innovation Agency. This is an open access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

DOI: <http://dx.doi.org/10.30659/medali.5.2.87-93>

2460-4119 / 2354-5992 ©2022 National Research and Innovation Agency

This is an open access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

How to Cite: Pratama et al. Relationship between dental professional student's knowledge and attitudes toward infection control procedures in radiological installations islamic dental hospital sultan agung during the pandemic covid 19. MEDALI Jurnal: Media Dental Intelektual, v.5, n.2, p.87-93, September 2023.

PENDAHULUAN

Virus SARS-CoV 2 menyebabkan pandemi COVID-19 masih berlangsung sampai saat ini. Telah dilaporkan dari laman WHO (2021) jumlah kasus positif infeksi COVID-19 secara global terkonfirmasi berjumlah 364.191.494 kasus per 28 Januari 2022. Jumlah angka kematian telah mencapai 5.631.457 kasus dan 4% diantaranya merupakan kelompok usia diatas 65 tahun. Infeksi akibat kasus COVID 19 di Indonesia dilaporkan pada laman WHO (2021) berjumlah 4.309.270 kasus, dengan angka kematian mencapai 144.261 kasus.

Zoonosis merupakan salah satu cara penyebaran virus corona yang penularan berasal dari hewan dan dapat ditularkan ke manusia.¹ Jalur utama penyebaran virus COVID-19 melalui *droplets* dan *aerosol* dan dokter gigi serta mahasiswa *pre-clinic* merupakan salah satu tenaga yang beresiko terhadap paparan virus COVID-19.² Pandemi virus seperti saat ini tentunya diperlukannya protokol tetap guna melindungi mahasiswa profesi dan pasien dari penyebaran virus saat melakukan tindakan perawatan di instalasi radiologi. Tindakan pencegahan tersebut lebih dikenal sebagai kontrol infeksi, yang dilakukan pada lingkungan sekitar, tenaga medis, dan pasien, serta diperlukan beberapa pertimbangan untuk pengambilan teknik radiografi *intra-oral*.

Urgensi dilakukannya kontrol infeksi pada tindakan radiografi karena kontak antara operator dengan saliva pasien. Kondisi pasien yang asimtomatik dapat meningkatkan resiko penularan COVID-19. Pengambilan radiografi *intraoral* teknik paralel diperlukan pemasangan *film holder*, saat dimulainya pemasangan hingga pengambilan gambar saliva dapat terakumulasi dan dapat menempel pada *film holder*. Pelepasan *film holder* pada pasien yang memiliki reflek muntah yang tinggi juga dapat *droplet saliva* keluar dari mulut pasien sehingga meningkatkan terjadinya infeksi

dari saliva pasien ke alat radiologi atau langsung ke operator.³

Penelitian sebelumnya dilakukan untuk mengetahui tingkat kepatuhan kontrol infeksi saat pengambilan gambar radiografi pada Osaka Dental University, di Jepang melalui kuisioner yang ditujukan untuk mahasiswa, dokter gigi dan staff pada universitas tersebut.⁴ Kesimpulan pada jurnal tersebut ditemukan nilai yang rendah pada 3 tindakan kontrol infeksi, yaitu: menjaga kebersihan tangan sebelum memakai *handscoon*, kontrol infeksi pada *film holders*, dan kontrol infeksi pada alat radiografi.

Penelitian serupa pernah dilakukan di RSGM Kande Universitas Hasanudin pada tahun 2016 yang mengukur tingkat pengetahuan mahasiswa profesi dokter gigi mengenai kontrol infeksi. Kesimpulan pada penelitian tersebut menunjukkan tingkat mahasiswa profesi kedokteran gigi masih memiliki kesadaran yang kurang dan masih perlu ditingkatkan tentang prosedur kontrol infeksi demi mengurangi resiko penyakit menular. Kontrol infeksi sendiri merupakan tindakan yang perlu di cek secara berkala dengan tujuan untuk mengevaluasi dan memastikan protokol tetap kontrol infeksi tetap dilakuakan.⁵ Kontrol infeksi merupakan hal yang wajib dilakukan oleh mahasiswa profesi dokter gigi maupun tenaga medis lainnya. Karena dalam perawatan radiologi *intra-oral* ruangan atau instalasi radiologi serta alat-alat radiologi digunakan untuk bersama sehingga beresiko terjadinya infeksi silang antarap pasien- dokter maupun dokter-pasien terutama pada masa pandemi COVID-19. Penyebaran virus ini tergolong mudah dapat melalui *droplets* ataupun *aerosol*, sehingga untuk mencegah terinfeksi virus COVID-19 pada instalasi radiologi diperlukan prosedur kontrol infeksi dan dilaksanakan dengan benar oleh seluruh mahasiswa profesi dokter gigi saat melakukan tindakan.⁶

Prosedur kontrol infeksi saat tindakan radiograf sebelum adanya pandemi dan saat pandemi tentu berbeda, ini dilakukan untuk meningkatkan perlindungan terhadap tenaga medis dan pasien. Perbedaan kontrol infeksi sebelum dan saat pandemi antara lain: kontrol tenaga medis (penggunaan APD), kontrol ruangan, kontrol pasien, dan kontrol peralatan sinar-x. Bentuk adaptasi konsep kenormalan baru di masa pandemi COVID-19 pada instalasi radiografi kedokteran gigi adalah kontrol infeksi bertujuan untuk mencegah penyebaran virus SARS-Cov-2.⁷

Kekhawatiran terletak pada saat prosedur pengambilan gambar radiografi baik *intra oral* maupun *extra oral*, dikarenakan saat dilakukan prosedur pengambilan gambar pasien perlu melepas masker. Pengambilan gambar radiografi *intra oral* lebih banyak dilakukan dalam beberapa kasus karena memiliki kelebihan menghasilkan gambar yang lebih detail untuk menegakan diagnosis. Menyebabkan peningkatan resiko tersebarnya *droplet* yang menempel pada alat radiologi maupun *aerosol* karena pasien yang tidak menggunakan APD saat prosedur.⁸ Tujuan dan manfaat penelitian ini adalah mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa profesi pada prosedur kontrol infeksi di instalasi radiologi R SIGM Sultan Agung Semarang saat pandemi COVID-19, hasil data penelitian digunakan sebagai evaluasi, pertimbangan dan upaya untuk meningkatkan penerapan kontrol infeksi oleh mahasiswa profesi kedokteran gigi di instalasi radiologi.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional*. Responden penelitian ini adalah mahasiswa profesi kedokteran gigi Universitas Islam Sultan Agung (UNISSULA) yang telah/sedang mengerjakan requirement kasus

radiografi. Jumlah mahasiswa profesi kedokteran gigi berjumlah 218 orang, besar sampel ditentukan menggunakan rumus *Lemeshow* kemudian didapatkan responden penelitian berjumlah 139 orang dan dilanjutkan dengan penentuan sampel menggunakan tehnik *consecutive sampling*.

Alur penelitian diawali dengan melakukan penyusunan kuesioner yang diambil dari penelitian Gamoh *et al.*, (2018) kemudian melakukan *backward translate*, setelah itu modifikasi kuisisioner untuk menyederhanakan pertanyaan dengan jumlah 16 butir soal. Penilaian kuesioner pengetahuan dan perilaku ditentukan berdasarkan kategori pada penelitian Radhakrishnan *et al.* (2023). Tahapan selanjutnya adalah pengajuan *ethical clearance* dan surat izin penelitian kepada komisi etik penelitian Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Pengambilan data diawali dengan memberikan *informed consent* kepada responden penelitian. Setelah mendapatkan izin dari responden, link kuesioner akan dibagikan melalui *google form* kepada mahasiswa profesi kedokteran gigi UNISSULA melalui aplikasi media sosial *Whatsapp* dan meminta kepada responden untuk mengisinya dengan lengkap. Pengisian kuesioner dilakukan untuk mengumpulkan data awal untuk dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas bertujuan untuk mengukur ketepatan setiap butir pertanyaan agar dianggap valid dan uji reliabilitas bertujuan untuk mengukur kuesioner agar cukup terpecaja dan dinilai reliable. Uji korelasi *Bivariate Pearson* digunakan agar kuesioner dianggap valid apabila nilai r hitung $> r$ tabel. Uji *Cronbach's Alpha* digunakan agar kuesioner dianggap reliable apabila nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$. Setelah mendapatkan hasil kuesioner yang valid dan reliable, akan dilanjutkan uji analisis menggunakan korelasi *Pearson*.

Hasil data penelitian akan dicatat dan dianalisis menggunakan program komputer *Statistical Package for Social Sciene* (SPSS) versi 25. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Spearman*. Korelasi bermakna apabila nilai $p < 0,05$.

HASIL PENELITIAN

Hasil Uji Validitas

Pengujian kuesioner dilakukan dengan melakukan tes awal pada 30 responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Uji validitas pada 16 butir pertanyaan pada masing-masing kuesioner pengetahuan dan sikap, dan memberikan hasil valid dengan ketentuan besar r -tabel untuk derajat signifikansi 5% pada 30 responden sebesar 0,3610. Berdasarkan hasil uji validitas kuesioner, dapat dilanjutkan ke tahap uji reliabilitas.

Hasil Uji Reliabilitas

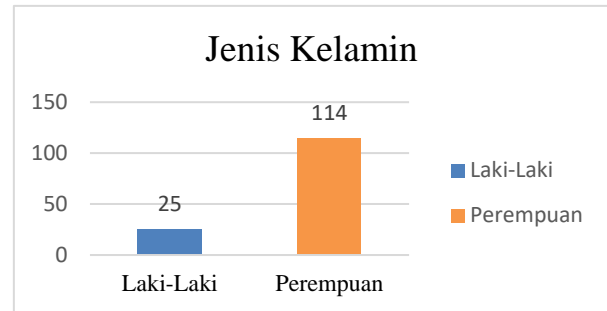
Uji reliabilitas kuesioner pengetahuan dan sikap menunjukkan hasil yang reliabel.

Tabel 1. Uji reliabilitas kuesioner pengetahuan dan sikap

Variabel	Cronbach's Alpha	Hasil
Kuesioner pengetahuan	0,734	Reliabel
Kuesioner sikap	0,701	Reliabel

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

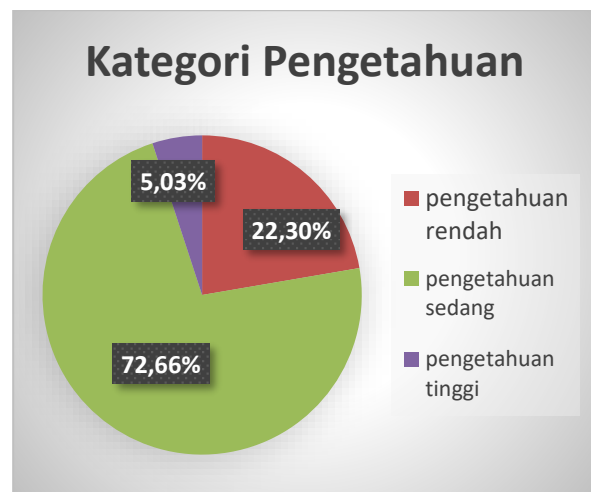
Hasil pengambilan data menunjukkan responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 114 (82%) responden.



Gambar 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Distribusi Kategori Kuesioner Tingkat Pengetahuan

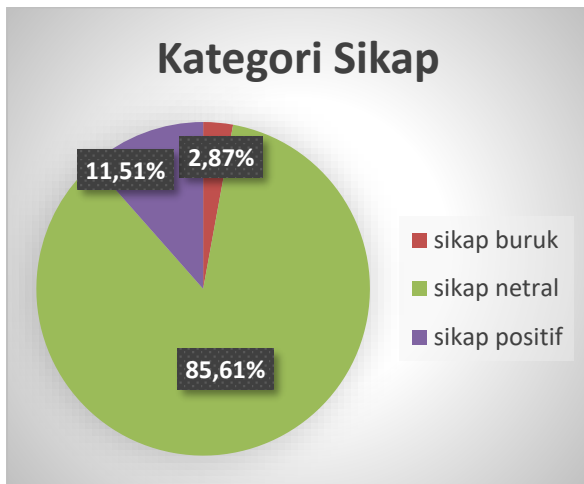
Berdasarkan hasil pengisian kuesioner, menunjukkan tingkat pengetahuan mahasiswa profesi terhadap prosedur kontrol infeksi pada instalasi radiologi sebagian besar termasuk ke dalam kategori tingkat pengetahuan sedang sebanyak 72,66%.



Gambar 2. Diagram distribusi kuesioner pengetahuan

Distribusi Kategori Kuesioner Tingkat Sikap

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner, menunjukkan sikap mahasiswa profesi terhadap prosedur kontrol infeksi pada instalasi radiologi sebagian besar termasuk ke dalam kategori sikap netral sebanyak 85,61%.



Gambar 3. Diagram distribusi kuesioner sikap

Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa Profesi Kedokteran Gigi pada Prosedur Kontrol Infeksi di Instansi Radiologi Universitas Islam Sultan Agung Semarang

Hasil uji analisis dengan metode *Spearman* pada tabel 2 menunjukkan korelasi bermakna antara tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa profesi kedokteran gigi pada prosedur kontrol infeksi di instalasi radiologi RSIGM Sultan Agung saat pandemi COVID-19 karena hasil signifikansi terdapat nilai $p < 0,05$ pada kolom pengetahuan dan sikap, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,002. Arah korelasi searah (+) yang berarti semakin besar nilai pengetahuan, maka semakin baik pula sikap dari responden terkait penerapan kontrol infeksi di instalasi radiologi RSIGM Sultan Agung. Kekuatan korelasi (r) 0,263 menunjukkan kekuatan korelasi yang lemah antara kedua variabel

Tabel 2. Hasil Uji Analisis *Spearman*

Uji Analisis Spearman	
Sig. (2-tailed)	0,002

DISKUSI

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Rumah Sakit Islam Gigi dan Mulut UNISSULA menunjukkan jumlah perbandingan antara responden laki-laki dan perempuan diperoleh sebanyak 25 laki-laki dan 114 perempuan. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Gamoh et al. (2018) menyatakan bahwa responden terbanyak adalah laki-laki sebanyak 256 dibandingkan dengan perempuan sebanyak 164 responden.

Penelitian ini menggunakan 2 kuisisioner yang terdiri dari kuisisioner pengetahuan kontrol infeksi di instalasi radiologi dan kuisisioner sikap kontrol infeksi di instalasi radiologi. Kuisisioner pengetahuan menggunakan nilai mutlak yaitu benar dan salah. Hal ini mengacu pada standar operasional prosedur yang digunakan di Rumah Sakit Islam Gigi dan Mulut Sultan Agung sesuai dengan PDGI dan WHO (2020), sehingga jawaban lain yang tidak sesuai dapat dianggap salah.

Distribusi tingkat pengetahuan subyek penelitian tertinggi berada pada kategori pengetahuan sedang, sebanyak 72,7%. Kategori tingkat pengetahuan tinggi subyek penelitian sebesar 5%. Distribusi sikap jawaban positif sebanyak 11,51%, dan untuk kategori sikap tertinggi yaitu sikap netral sebesar 85,61%. Data tersebut menunjukkan diperlukannya peningkatan pengetahuan dan sikap pada mahasiswa profesi supaya pasien dan operator terjamin dari segi keselamatan dan kenyamanannya.¹¹

Item kuisisioner tentang instruksi kontrol infeksi pada pasien sebelum dilakukan pengambilan gambar radiografi *intraoral* tidak sedikit jawaban responden melepas aksesoris atau perhiasan logam dimana hal ini kurang tepat, karena instruksi prosedur kontrol infeksi pada pasien melakukan kumur dengan *povidone iodine* 1% dan mencuci tangan.¹⁰ Penggunaan *barrier* pada

film/ sensor merupakan hal wajib pada setiap pengambilan radiografi *intraoral* karena dokumen cetak radiograf atau film dapat menjadi media transmisi virus melalui saliva pasien yang menempel pada film tersebut.¹²

Dimensi kuisisioner tentang kontrol infeksi pada peralatan radiografi tidak boleh dikesampingkan karena sebagian besar dari peralatan tersebut berbahan plastik dan logam, hal ini memudahkan transmisi virus COVID-19 yang dimana virus dapat bertahan pada material tersebut 2-3 hari. Tindakan dapat dilakukan dengan menggunakan plastik pembungkus pada gagang pintu yang rutin diganti atau disemprot desinfektan. Tindakan kontrol infeksi pada peralatan radiograf lainnya seperti apron juga perlu diperhatikan. Membersihkan dengan desinfektan dan penggunaan lap steril menjadi jawaban untuk pencegahan transmisi virus.¹³

Kuisisioner sikap menggunakan nilai 2 untuk menunjukkan sikap positif sesuai acuan peraturan WHO dan PDGI di masa pandemi COVID-19, nilai 1 untuk sikap netral karena jawaban tersebut mengacu pada sebagian saja dari peraturan tersebut. Contoh kasus pada penggunaan alat perlindungan diri untuk pengambilan radiografi *intraoral* cukup menggunakan masker dan *handscoon*. Hal tersebut berbeda pada situasi pandemi COVID-19 wajib menggunakan alat perlindungan diri level 2 yaitu *gown disposable*, masker, *handscoon*, dan dapat ditambah menggunakan pelindung mata.¹²

Item kuisisioner tentang instruksi kontrol infeksi kepada pasien sebelum pengambilan radiografi *intraoral* perlu diperhatikan lebih lanjut dimana jawaban responden lebih condong ke proteksi pasien dari radiasi, hal ini dapat diamati pada hasil pengisian item kuisisioner pengetahuan dengan jawaban benar dibawah 60%. Hasil item kuisisioner instruksi kontrol infeksi pada pasien

relevan dengan hasil studi terdahulu, yang menyatakan bahwa tingkat pengetahuan seseorang dapat mempengaruhi sikap dari orang tersebut (A. Wawan, 2019). Oleh karena itu, dapat dilihat bahwa pengetahuan serta sikap mahasiswa profesi terhadap kontrol infeksi di instalasi radiologi RSIGM Sultan Agung masih kurang dalam aspek instruksi kontrol infeksi pada pasien. Pemahaman subyek penelitian masih banyak yang tertukar antara kontrol infeksi dan perlindungan terhadap radiasi.

Hasil uji analisis *Spearman* memiliki kekuatan korelasi (r) 0,263 yang bermakna korelasi lemah menandakan bahwa faktor yang mempengaruhi sikap seseorang bukan hanya dari tingkat pengetahuan saja. Pengalaman pribadi dan orang yang dianggap penting salah satu faktor penentuan sikap seseorang. Dosen atau teman merupakan sosok yang dipercaya turut andil dalam pembentukan sikap seseorang, tokoh yang dianggap penting cenderung menjadi panutan dan diikuti oleh orang lain dalam menentukan sikap dalam menghindari atau memecahkan suatu masalah.¹⁴ Hal lain yang dapat mempengaruhi pengambilan sikap seseorang selain pengetahuan yaitu pengaruh kebudayaan seperti kebiasaan kelompok masyarakat pada daerah tertentu masih menghiraukan penggunaan APD saat masa pandemi COVID-19.¹⁵ Faktor lainnya yaitu lingkungan dimana pemerintah sendiri telah menetapkan pandemi berakhir sesuai keputusan Presiden Republik Indonesia (kepres) no 17 tahun 2023.

KESIMPULAN

Hubungan antara tingkat pengetahuan dan sikap mahasiswa profesi kedokteran gigi pada prosedur kontrol infeksi di instalasi radiologi RSIGM Sultan Agung pada masa pandemi COVID-19 menghasilkan korelasi positif dengan kekuatan

lemah. Tingkat pengetahuan mahasiswa profesi kedokteran gigi pada prosedur kontrol infeksi sebagian besar berpengetahuan sedang. Sikap mahasiswa profesi kedokteran gigi pada prosedur kontrol infeksi sebagian besar memiliki sifat netral.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih di haturkan kepada seluruh pihak yang berperan terutama dalam pelaksanaan penelitian ini RSGM Sultan Agung Semarang dan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Handayani D, Hadi DR, Isbaniyah F, Burhan E, Agustin H. Penyakit Virus Corona 2019. *Jurnal Respirologi Indonesia*. 2020;40(2):119–29.
- Ilhan B, Bayrakdar İS, Orhan K. Dental radiographic procedures during COVID-19 outbreak and normalization period: recommendations on infection control. *Oral Radiol*. 2020;36(4):395–9.
- Huang N, Pérez P, Kato T, Mikami Y, Okuda K, Gilmore RC, et al. SARS-CoV-2 infection of the oral cavity and saliva. *Nat Med*. 2021;27(5):892–903.
- Gamoh S, Akiyama H, Maruyama H, Ohshita N, Nakayama M, Matsumoto K, et al. Compliance with infection control practices when taking dental x-rays: Survey of a Japanese dental school.(NAMA JURNAL?) Wiley. 2018;4(5):158–66.
- Wahyudi R. Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Profesi Dokter Gigi Mengenai Kontrol Infeksi Di Rsgm Kande Universitas Hasanuddin [Internet]. Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin Makassar; 2016. Available from: <https://xdocs.pl/doc/j111-13-039-rahmat-wahyudi-jovmew4xkrov>
- 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):481–7.
- Lubis MNP, Rahman FUA. Adaptasi era kenormalan baru di bidang radiologi kedokteran gigi: apa yang perlu kita ketahui. *Jurnal Radiologi Dentomaksilofasial Indonesia (JRDI)* [Internet]. 2020 Aug 31;4(2):55. Available from: <http://jurnal.pdgi.or.id/index.php/jrdi/article/view/556>
- Saki M, Haseli S, Iranpour P. Oral Radiology Center as a Potential Source of COVID-19 Transmission; Points to Consider. *Acad Radiol* [Internet]. 2020;27(7):1047–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.acra.2020.04.040>
- Gamoh S, Akiyama H, Maruyama H, Ohshita N, Nakayama M, Matsumoto K, et al. Compliance with infection control practices when taking dental x-rays: Survey of a Japanese dental school. (NAMA JURNAL?) Wiley. 2018;4(5):158–66.
- Amtha R, Gunardi I, Dewanto I, Widyarman AS, Theodorea CF. Panduan Dokter Gigi Dalam Era New Normal. Gunardi I, Widyarman AS, Amtha R, Dewanto I, editors. Panduan Dokter Gigi Dalam Era New Normal. Pengurus Besar Persatuan Dokter Gigi Indonesia; 2020. 1–111 p. (PENERBIT?)
- Amtha R, Gunardi I, Dewanto I, Widyarman AS, Theodorea CF. Panduan Dokter Gigi Dalam Era New Normal. Gunardi I, Widyarman AS, Amtha R, Dewanto I, editors. Panduan Dokter Gigi Dalam Era New Normal. Pengurus Besar Persatuan Dokter Gigi Indonesia; 2020. 1–111 p. (PENERBIT?)
- Lubis MNP, Rahman FUA. Adaptasi era kenormalan baru di bidang radiologi kedokteran gigi: apa yang perlu kita ketahui. *Jurnal Radiologi Dentomaksilofasial Indonesia (JRDI)*. 2020 Aug 31;4(2):55.
- Neeltje van D, T B, DH M, MG H, A G, BN W, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. 2020;1–3.
- Haiya NN. Analisis faktor-faktor yang memengaruhi sikap dan tanggung jawab Mahasiswa Profesi Ners di Stase Komunitas. 2020;6(1):9–14. (NAMA JURNAL)
- Rumahorbo KN, Syarifah S, Anggraini DR, Siregar KB, Amelia R, Sari MI. Factors Influence the Knowledge, Attitudes, and Behavior of Community about COVID-19 Vaccine in Medan City, Indonesia. *Macedonian Journal of Medical Sciences*. 2022;10(E):371–7.