



## PKM Edukasi Penggunaan Cairan Desinfeksi untuk Peralatan Radiologi dan Pengolahan Citra *Thorax* pada Pasien Covid 19

Widya Mufida<sup>1\*</sup>, Yuyun Nailaufar<sup>2</sup>, Okky Adhy Pratama<sup>3</sup>, Nafa Nurmaliana<sup>4</sup>, Gede Jayantara<sup>5</sup>,  
Yasmin Intan Diashani<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

\*Email: [widyamufida@unisayogya.ac.id](mailto:widyamufida@unisayogya.ac.id)

### Abstrak

#### Keywords:

*covid-19; desinfeksi, thorax; pengolahan citra*

*Instalasi radiologi salah satu instalasi penunjang medis di suatu rumah sakit. Keberadaan instalasi radiologi ini mempunyai peranan yang sangat penting dalam membantu menegakkan diagnosa, modalitas yang sering digunakan yaitu pesawat konvensional X-Ray dan CT Scan. Aksesoris penunjang yang digunakan dalam pemeriksaan pasien covid 19 dapat menjadi media penularan wabah virus corona, sehingga setelah pemeriksaan wajib dilakukan pembersihan peralatan sebelum dan setelah digunakan. Teknik desinfeksi dengan benar agar tidak memberikan dampak buruk bagi peralatan serta pengolahan citra thorax pada pasien COVID-19 untuk menegakkan diagnose. Selain itu pada pemeriksaan thorax pasien covid 19 dilakukan dengan teknik yang berbeda dibandingkan dengan pemeriksaan thorax pada pasien indikasi lain, dilakukan rekonstruksi tambahan yaitu aplikasi Invert Gray Scale. Dalam pelaksanaannya masih banyak Invert Gray Scale masih jarang digunakan oleh sebagian besar radiografer. Kegiatan yaitu dilakukan melaksanakan webinar via zoom dengan target peserta adalah calon radiographer (alumni prodi D3 Radiologi UNISA) dengan materi teknik desinfeksi ruang radiologi yang benar dan pengolahan citra yang tepat dalam melakukan pemeriksaan radiografi thorax.*

### 1. PENDAHULUAN

Instalasi radiologi salah satu instalasi penunjang medis di suatu rumah sakit. Keberadaan instalasi radiologi ini mempunyai peranan yang sangat penting dalam membantu menegakkan diagnosa. Peralatan yang terdapat di Instalasi Radiologi beragam mulai dari pesawat konvensional X-Ray, USG, CT-Scan dan MRI. Dimasa pandemic saat ini, Instalasi radiologi sangat berperan dalam memberikan informasi diagnose guna membantu memutus mata rantai penyebaran Covid-19.

Dalam penanganan pasien COVID-19 tidak hanya dilakukan persiapan dari segi peralatan, namun juga persiapan soft skill perlu diperhatikan. Berbeda dengan

pemeriksaan lainnya, pada pemeriksaan thorax pasien covid 19 dilakukan rekonstruksi tambahan yaitu aplikasi *Invert Gray Scale*. Dalam pelaksanaannya masih banyak *Invert Gray Scale* masih jarang digunakan oleh Sebagian besar radiografer.

Beberapa modalitas yang sering digunakan yaitu pesawat konvensional X-Ray dan CT Scan. Pesawat konvensional X-Ray dan CT Scan digunakan untuk mendapatkan gambaran *thorax* baik dari hasil gambar 2 dimensi maupun berupa potongan. Dalam penggunaannya pesawat konvensional *x-ray* dilengkapi dengan aksesoris lain seperti kaset, *bucky stand* dan *grid*, sedangkan pesawat *CT scan* aksesoris penunjang yang digunakan adalah meja pemeriksaan. Aksesoris penunjang yang



digunakan dalam pemeriksaan pasien covid 19 dapat menjadi media penularan wabah virus corona, sehingga setelah pemeriksaan wajib dilakukan pembersihan peralatan sebelum dan setelah digunakan, selain peralatan penunjang hal lain yang perlu diperhatikan yaitu penggunaan APD yang tepat, penerapan pemakaian dan pelepasan APD yang tepat, penerapan metode pembersihan dan desinfeksi yang sistematis [1].

Mengingat penyebaran infeksi juga menjadi masalah yang serius selama pandemic ini berlangsung, maka prosedur pemeriksaan juga perlu diimbangi dengan upaya pencegahan penularan infeksi. Pemeriksaan radiografi yang tidak diimbangi dengan upaya pencegahan penularan infeksi yang standar menyebabkan resiko tinggi infeksi silang [2].

Pembersihan membantu membersihkan patogen atau mengurangi beban patogen secara signifikan; pembersihan merupakan langkah pertama yang penting dalam proses disinfeksi. Pembersihan dengan air, sabun (atau detergen netral), dan bentuk tindakan mekanis tertentu (menyikat atau menggosok) membersihkan dan mengurangi debu, serpihan, dan materi-materi organik lain seperti darah, sekresi, dan ekskresi, tetapi tidak membunuh mikroorganisme [3]. Materi organik dapat menghalangi kontak langsung antara disinfektan dengan permukaan dan menonaktifkan sifat-sifat germisida atau moda aksi disinfektan-disinfektan tertentu. Karena itu, disinfektan kimia seperti klorin atau alkohol digunakan setelah pembersihan untuk membunuh mikroorganisme-mikroorganisme yang tersisa [4].

Begitu halnya di Instalasi Radiologi menggunakan cairan klorin sebagai disinfektan, namun beberapa minggu belakangan ditemukan permukaan dari pesawat *X-ray* mengalami pemudaran, bagian celah dari pesawat *x-ray* mulai tampak berkarat. Sifat korosif dari klorin berdampak buruk bagi peralatan medis

khususnya peralatan di Instalasi Radiologi. Larutan desinfeksi dipersiapkan dan digunakan sesuai anjuran pembuatnya mengenai volume dan waktu kontak. Konsentrasi yang tidak cukup dilarutkan saat dipersiapkan (terlalu tinggi atau terlalu rendah) dapat mengurangi efektivitas larutan disinfektan. Konsentrasi yang tinggi meningkatkan paparan bahan kimia pada pengguna dan juga dapat merusak permukaan. Maka dari itu diperlukan edukasi mengenai tata cara membersihkan radiologi khususnya pesawat *x-ray* dan *CT scan* agar tidak memberikan efek jangka panjang karena penggunaan klorin secara terus menerus.

## 2.METODE

Instalasi Radiologi merupakan salah satu garda terdepan dalam mendiagnosis pasien yang terinfeksi COVID-19, maka dari Teknik sterilisasi dan pengolahan citra radiologi yang tepat diperlukan untuk membantu memutus mata rantai penularan COVID-19. Beberapa permasalahan yang terjadi dilapangan antara lain teknik desinfeksi peralatan di Instalasi Radiologi beberapa diantaranya belum tepat sehingga menyebabkan kerusakan pada peralatan, belum pernah dilakukan latihan ataupun sosialisasi mengenai teknik desinfeksi peralatan di Instalasi Radiologi, penggunaan invert gray scale yang masih jarang dilakukan.

Berdasarkan permasalahan yang dialami oleh Sebagian radiographer di Indonesia, solusi yang ditawarkan yaitu pelatihan mengenai teknik desinfeksi dengan benar agar tidak memberikan dampak buruk bagi peralatan serta pengolahan citra *thorax* pada pasien COVID-19 untuk menegakkan diagnose. Pelatihan dilaksanakan via zoom dengan target peserta adalah calon radiographer (alumni prodi D3 Radiologi UNISA).

## 3.HASIL DAN PEMBAHASAN

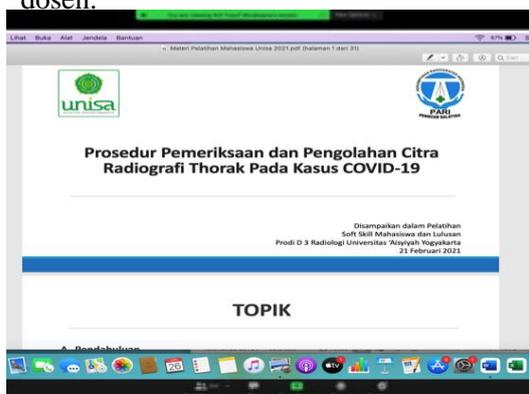
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat bertujuan untuk menambah wawasan radiografer, alumni prodi D3 Radiologi UNISA dan mahasiswa prodi D3 Radiologi yang akan melaksanakan

kegiatan praktik kerja lapangan dalam penanganan pasien COVID-19 di Radiologi. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan pada hari minggu, tanggal 21 Februari 2021 dengan jumlah partisipan sebanyak 216 orang melalui platform zoom meeting.



Gambar 1. Brosur Kegiatan Pelatihan

Materi yang disampaikan kepada peserta yaitu mengenai upaya pencegahan Covid-19, prosedur pemeriksaan dan pengolahan citra radiografi thoraks, serta penggunaan Alat Pelindung Diri dan Desinfeksi di Radiologi. Narasumber berasal dari praktisi RS, relawan radiografer di RS Darurat Wisma Atlet Jakarta dan dosen.



Gambar 2. Penyampaian Materi 1 Oleh Bapak Muhammad Faik, M.Tr.ID



Gambar 3. Penyampaian Materi 2 Oleh Bapak Erfansyah, M.Tr.Kes



Gambar 4. Penyampaian Materi 3 Oleh Bapak Arif Yusuf Wicaksana, M.Sc.,Apt

Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa bentuk kegiatan yaitu penyampaian materi oleh narasumber, sesi diskusi, tutorial teknik desinfeksi dan tutorial pengolahan citra digital foto thorax pada pasien covid 19. Dari hasil pretest dan post test kegiatan webinar mengalami peningkatan sekitar 10%, pemahaman peserta bertambah setelah mengikuti kegiatan webinar.

#### 4. KESIMPULAN

Dari kegiatan pelatihan mengenai teknik desinfeksi dan pengolahan citra digital foto thorax didapat hasil pretest dan posttest kegiatan pelatihan didapat kenaikan sebesar 10% dari hasil pretest. Hal ini menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan wawasan pada paserta mengenai teknik desinfeksi dan pengolahan citra digital foto thorax yang baik dan benar.



## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kami ucapkan kepada LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, tidak lupa kami ucapkan terimakasih kepada Pengcab PARI Salatiga dan Ikatan Alumni Prodi Radiologi UNISA yang telah bekerjasama menjadi mitra kegiatan semoga

## REFERENSI

- [1] Mardliyyah A, Sensusiati AD, Sari AK. role of radiographer in handling covid-19 at ct scan room during pandemic. *journal of vocational health studies*. 2020 Nov 19;4(2):83-8.
- [2] Ding J, Fu H, Liu Y, Gao J, Li Z, Zhao X, Zheng J, Sun W, Ni H, Ma X, Feng J. Prevention and control measures in radiology department for COVID-19. *European radiology*. 2020 Jul;30(7):3603-8.
- [3] Lai, C.-C., Shih, T.-P., Ko, W.-C., Tang, H.-J., Hsueh, P.-R., 2020. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents* 55, 105924.
- [4] Pembersihan dan desinfeksi permukaan lingkungan dalam konteks Covid-19  
[https://www.who.int/docs/default-source/searo/indonesia/covid19/pembersihan-dan-disinfeksi-permukaan-lingkungan-dalam-konteks-covid-19.pdf?sfvrsn=2842894b\\_2](https://www.who.int/docs/default-source/searo/indonesia/covid19/pembersihan-dan-disinfeksi-permukaan-lingkungan-dalam-konteks-covid-19.pdf?sfvrsn=2842894b_2).